

Proporsi Cokelat dan *Rice Crispy*-Mete sebagai *Topping* Terhadap Mutu Sensoris *Crunchy Cake Gluten-free*

Farah Musyafa'ah^{1*}, Any Sutiadiningsih², Lilis Sulandari³, Mafisa Restami⁴

^{1,2,3,4} D4 Tata Boga, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya, Jalan, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, 60231

*Penulis Korespondensi: farah.22085@mhs.unesa.ac.id

Abstract. This study aimed to determine the sensory quality of gluten-free crunchy cake based on the proportion of chocolate and rice crispy-cashew as toppings. The study employed an experimental method with a quantitative approach. The pre-experimental stage involved nine trained panelists and was analyzed using the Friedman test followed by the Wilcoxon test. The results showed that the proportion of rice crispy and oven-roasted cashew nuts significantly affected the taste, texture, and overall liking attributes ($p < 0.05$). The formulation containing 40% rice crispy and 60% oven-roasted cashew nuts obtained the highest mean rank scores for taste (2.67), texture (2.56), and overall liking (2.61), and was therefore selected as the best formulation for use in the main experiment. The main experiment was conducted using three proportions of chocolate and rice crispy-cashew toppings, namely 60%:40%, 70%:30%, and 80%:20%. Sensory evaluation was carried out by 35 trained and semi-trained panelists using a 5-point hedonic quality scale. The data were analyzed using One-Way ANOVA followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level. The results indicated that the proportion of chocolate and rice crispy-cashew significantly affected taste, texture, and overall liking ($p < 0.05$). The formulation containing 80% chocolate and 20% rice crispy-cashew achieved the highest scores for taste (3.89), texture (3.91), and overall liking (4.14), and was therefore determined as the best formulation.

Keywords: gluten-free crunchy cake, chocolate, rice crispy, cashew nuts, sensory quality.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu sensoris *crunchy cake gluten-free* berdasarkan proporsi cokelat dan *rice crispy*-mete sebagai *topping*. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Tahap pra-eksperimen melibatkan 9 panelis terlatih dan dianalisis dengan uji Friedman serta uji lanjut Wilcoxon. Hasil menunjukkan bahwa proporsi *rice crispy* dan kacang mete oven berpengaruh terhadap atribut rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan ($p < 0,05$), dengan formulasi 40%:60% *rice crispy* dan kacang mete oven memperoleh nilai rata-rata tertinggi pada atribut rasa (2,67), tekstur (2,56), dan overall (2,61), sehingga ditetapkan sebagai formulasi terbaik dan digunakan sebagai dasar pada tahap eksperimen utama. Penelitian utama menggunakan tiga perlakuan proporsi cokelat dan *rice crispy*-mete, yaitu 60%:40%, 70%:30%, dan 80%:20% yang diuji oleh 35 panelis terlatih dan semi terlatih menggunakan skala mutu sensoris 1–5. Data dianalisis menggunakan uji One Way ANOVA serta uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf signifikansi 5%. Hasil menunjukkan bahwa proporsi cokelat dan *rice crispy*-mete berpengaruh nyata terhadap rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan ($p < 0,05$). Formulasi 80% cokelat dan 20% *rice crispy*-mete menghasilkan nilai tertinggi pada atribut rasa (3,89), tekstur (3,91), dan kesukaan keseluruhan (4,14), sehingga ditetapkan sebagai formulasi terbaik. Formulasi tersebut berpotensi menjadi alternatif pengembangan produk *bakery gluten-free* dengan karakteristik sensori yang lebih baik.

Kata kunci: *Crunchy cake gluten-free*, cokelat, *rice crispy*, mete, mutu sensoris.

1. LATAR BELAKANG

Industri *bakery* terus berkembang seiring meningkatnya permintaan konsumen terhadap produk pangan yang inovatif, praktis, dan memiliki karakteristik sensori yang menarik. Selain itu, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pola makan tertentu turut mendorong pengembangan produk *gluten-free* yang tidak hanya memenuhi aspek

kesehatan, tetapi juga memiliki mutu sensoris yang mampu bersaing dengan produk berbasis tepung terigu. Oleh karena itu, pengembangan atribut rasa dan tekstur menjadi aspek penting dalam meningkatkan penerimaan konsumen terhadap produk *gluten-free*.

Meskipun pasar produk *gluten-free* terus berkembang, salah satu kendala utama yang masih dihadapi produsen adalah rendahnya penerimaan konsumen terhadap karakteristik sensoris, terutama tekstur dan cita rasa. Produk *gluten-free* sering kali memiliki tekstur lebih padat dan kurang elastis dibandingkan produk berbasis tepung terigu sehingga diperlukan inovasi formulasi yang mampu meningkatkan kualitas sensoris tanpa menghilangkan karakteristik bebas gluten.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan *pound cake gluten-free* melalui pemanfaatan bahan lokal mampu menghasilkan mutu sensori yang baik dan diterima oleh konsumen. Penelitian (Rizkyka & Riyanti, 2024) melaporkan bahwa modifikasi *pound cake* menggunakan bahan non-terigu tetap menghasilkan cita rasa dan tekstur yang disukai. (Indrayanti et al., 2024) juga menunjukkan bahwa *butter cake gluten-free* berbahan tepung kedelai dan mocaf memiliki tingkat penerimaan yang baik pada berbagai atribut sensori. Sementara itu, (Novitasari, 2025) memperoleh formulasi *pound cake gluten-free* berbasis tepung mocaf dan tepung jagung dengan penambahan keju parmesan yang menghasilkan karakteristik warna, rasa, dan tekstur yang disukai panelis.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih berfokus pada formulasi dasar *cake* dan belum mengeksplorasi inovasi *topping* yang mampu meningkatkan kompleksitas sensori melalui kombinasi tekstur renyah. Rice crispy memiliki struktur ringan dan berongga yang mampu menghasilkan sensasi renyah, sedangkan cokelat berfungsi sebagai pengikat sekaligus memberikan cita rasa manis dan aroma khas. Penambahan kacang mete juga berpotensi memperkaya karakteristik sensori melalui rasa gurih dan tekstur renyah. Kombinasi ketiga bahan tersebut diperkirakan mampu menghasilkan topping yang memberikan keseimbangan rasa serta meningkatkan pengalaman sensori konsumen.

Berdasarkan telaah penelitian terdahulu, belum terdapat penelitian yang mengkaji pengaruh proporsi cokelat dan campuran *rice crispy*-mete sebagai *topping* pada *crunchy cake gluten-free* berbasis *pound cake*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk

menganalisis pengaruh variasi proporsi topping terhadap mutu sensoris yang meliputi rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan keseluruhan, serta menentukan formulasi terbaik yang dapat diterima oleh panelis.

2. KAJIAN TEORITIS

Perkembangan industri *bakery* menunjukkan tren yang terus meningkat seiring perubahan gaya hidup masyarakat dan meningkatnya kebutuhan akan produk pangan yang inovatif, praktis, serta memiliki karakteristik sensori yang mampu meningkatkan pengalaman konsumsi. Selain aspek cita rasa, konsumen saat ini juga mempertimbangkan tekstur, tampilan, dan nilai fungsional suatu produk sebagai faktor dalam keputusan pembelian (Deb, 2025). Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah produk *gluten-free*, yang tidak hanya ditujukan bagi penderita intoleransi gluten, tetapi juga diminati oleh konsumen yang menerapkan pola makan sehat maupun diet khusus (Yazar & Rosell, 2022).

Pound cake merupakan salah satu jenis *cake* yang memiliki karakteristik *crumb* padat, lembut, dan kaya lemak sehingga sesuai digunakan sebagai dasar pengembangan produk dengan tambahan *topping* bertekstur renyah. Struktur *cake* yang lembut mampu menghasilkan kontras tekstur ketika dipadukan dengan bahan *topping* yang memiliki sifat *crunchy*, sehingga dapat meningkatkan mutu sensoris dan daya terima konsumen (Yasa et al., 2021). Selain itu, karakteristik butter cake memungkinkan *topping* melekat dengan baik tanpa mengurangi kelembutan produk utama (Kim et al., 2020).

Rice crispy merupakan produk berbasis beras yang diproses melalui teknologi *puffing* atau ekstrusi sehingga menghasilkan struktur berpori dengan tekstur ringan dan renyah. Karakteristik tersebut menjadikan *rice crispy* banyak dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pada produk *bakery* maupun *confectionery* karena mampu meningkatkan sensasi kerenyahan tanpa memberikan perubahan rasa yang dominan (Indian Institute of Food Processing Technology, 2023). Sebaliknya, kacang mete berkontribusi terhadap pembentukan cita rasa gurih, tekstur padat, serta meningkatkan nilai gizi melalui kandungan protein dan lemak tak jenuh yang dimilikinya (TKPI, 2020).

Cokelat memiliki fungsi ganda dalam formulasi *topping*, yaitu sebagai pemberi cita rasa sekaligus sebagai bahan pengikat yang mampu menyatukan *rice crispy* dan kacang

mete menjadi lapisan *topping* yang stabil. Kandungan *cocoa butter* dalam cokelat berperan dalam pembentukan tekstur, kekerasan, dan kestabilan produk setelah proses pendinginan sehingga proporsi penggunaannya berpotensi memengaruhi karakteristik sensoris produk akhir (Putro et al., 2023).

Mutu sensoris merupakan salah satu indikator utama keberhasilan pengembangan produk pangan karena menggambarkan tingkat penerimaan konsumen terhadap atribut rasa, tekstur, aroma, warna, maupun kesukaan secara keseluruhan. Pada produk *bakery*, atribut rasa dan tekstur menjadi faktor dominan yang menentukan preferensi konsumen karena keduanya memberikan pengalaman konsumsi secara langsung (Yasa et al., 2021). Oleh sebab itu, perubahan proporsi bahan penyusun *topping* diperkirakan akan menghasilkan respons sensoris yang berbeda pada setiap formulasi.

Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa modifikasi formulasi bahan mampu meningkatkan karakteristik sensoris produk *bakery*. (Novitasari, 2025) melaporkan bahwa *pound cake gluten-free* berbasis tepung *mocaf* dan tepung jagung menghasilkan mutu sensoris terbaik pada formulasi tertentu dengan karakteristik rasa yang seimbang serta tekstur yang lembut. Penelitian lain oleh (Purnomo, 2022) menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi *rice crispy* memberikan pengaruh nyata terhadap tekstur dan tingkat kesukaan panelis pada produk selai cokelat *crunchy*. Sementara itu, (Putro et al., 2023) menjelaskan bahwa variasi komposisi cokelat dan lemak nabati memengaruhi karakteristik fisik maupun sensoris produk berbasis cokelat.

Meskipun demikian, penelitian mengenai kombinasi proporsi cokelat dan *rice crispy-mete* sebagai *topping* pada *crunchy cake gluten-free* masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu hanya berfokus pada formulasi cake ataupun karakteristik cokelat secara terpisah. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan penelitian tersebut dengan mengevaluasi pengaruh proporsi cokelat dan *rice crispy-mete* terhadap mutu sensoris *crunchy cake gluten-free* berdasarkan atribut rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan menganalisis pengaruh proporsi cokelat dan rice crispy-mete terhadap mutu sensoris *crunchy cake gluten-free*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Tata Boga Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya pada tahun 2026.

Penelitian terdiri atas dua tahap, yaitu pra-eksperimen dan eksperimen utama. Tahap pra-eksperimen dilakukan untuk menentukan formulasi rice crispy dan kacang mete terbaik menggunakan tiga proporsi, yaitu 20:80, 30:70, dan 40:60. Penilaian dilakukan oleh 9 panelis terlatih menggunakan atribut rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan (*overall*). Data dianalisis menggunakan uji *Friedman* yang dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon* pada taraf signifikansi 5%.

Formulasi terbaik hasil pra-eksperimen selanjutnya digunakan pada penelitian utama dengan tiga perlakuan proporsi cokelat dan rice crispy-mete, yaitu 60:40, 70:30, dan 80:20. Pengujian sensoris dilakukan oleh 35 panelis yang terdiri atas lima panelis terlatih dan 30 panelis semi-terlatih menggunakan skala mutu sensoris lima tingkat.

Variabel bebas penelitian adalah proporsi cokelat dan *rice crispy-mete*, sedangkan variabel terikat meliputi mutu sensoris yang terdiri atas atribut rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan (*overall*). Variabel kontrol meliputi formulasi dasar *pound cake*, metode pengolahan, suhu pelelehan cokelat, suhu pencampuran, serta kondisi pemanggangan.

Instrumen penelitian berupa lembar penilaian mutu sensoris yang telah melalui proses validasi oleh ahli dan dinyatakan layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai rerata dan secara inferensial menggunakan *One Way ANOVA* yang dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test (DMRT)* pada taraf kepercayaan 95%.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses Pengumpulan Data

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari–Mei 2026 di Laboratorium Tata Boga Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya. Tahapan penelitian terdiri atas pra-eksperimen dan eksperimen utama. Tahap pra-eksperimen bertujuan menentukan

formulasi *rice crispy* dan kacang mete terbaik sebagai dasar penyusunan formulasi topping, sedangkan eksperimen utama bertujuan mengevaluasi proporsi cokelat dan rice crispy-mete terhadap mutu sensoris *crunchy cake gluten-free*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan uji mutu sensoris terhadap atribut rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan. Penilaian pada tahap pra-eksperimen dilakukan oleh 9 panelis terlatih, sedangkan eksperimen utama melibatkan 35 panelis yang terdiri atas 5 panelis terlatih dan 30 panelis semi-terlatih menggunakan skala mutu sensoris lima tingkat. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai rerata dan secara inferensial menggunakan uji *Friedman*, *Wilcoxon*, *One Way ANOVA*, serta *Duncan Multiple Range Test (DMRT)* pada taraf signifikansi 5%.

B. Penentuan Formulasi Rice Crispy dan Mete Oven

Tahap pra-eksperimen dilakukan untuk memperoleh proporsi rice crispy dan kacang mete yang memberikan mutu sensoris terbaik sebelum diaplikasikan pada penelitian utama. Tiga formulasi yang diuji terdiri atas proporsi 20:80, 30:70, dan 40:60 (*rice crispy* : kacang mete). Hasil analisis menunjukkan bahwa variasi proporsi memberikan pengaruh nyata terhadap atribut rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan ($p < 0,05$).

Tabel 1. Hasil Uji Friedman Mutu Sensoris *Rice Crispy* dan Mete

Proporsi Rice Crispy : Mete	Rasa	Tekstur	Overall
20 : 80	2,11	1,89	2,00
30 : 70	2,22	2,56	2,39
40 : 60	2,67	2,56	2,61

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 1, formulasi 40% *rice crispy* dan 60% kacang mete memperoleh nilai rerata tertinggi pada seluruh atribut sehingga dipilih sebagai formulasi dasar pada penelitian utama. Peningkatan proporsi *rice crispy* menghasilkan tekstur yang lebih renyah, sedangkan dominasi kacang mete tetap mempertahankan cita rasa gurih sehingga menghasilkan keseimbangan sensori yang lebih baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Purnomo, 2022) yang menyatakan bahwa peningkatan konsentrasi *rice crispy* mampu meningkatkan karakteristik kerenyahan serta penerimaan panelis terhadap produk berbasis cokelat. Di sisi lain, keberadaan kacang mete berkontribusi terhadap pembentukan cita rasa gurih sehingga meningkatkan kompleksitas rasa produk ((Putro et al., 2023)).

C. Proporsi Cokelat terhadap Mutu Sensoris Crunchy Cake Gluten-Free

Setelah diperoleh formulasi **rice crispy**-mete terbaik, penelitian dilanjutkan dengan menguji tiga proporsi cokelat dan *rice crispy*-mete, yaitu 60:40, 70:30, dan 80:20. Analisis dilakukan terhadap atribut rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Mutu Sensoris *Crunchy Cake Gluten-Free*

Perlakuan	Rasa	Tekstur	Overall
60 : 40	3,54	3,57	3,69
70 : 30	3,97	3,80	3,97
80 : 20	3,89	3,91	4,14

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Hasil uji *One Way ANOVA* menunjukkan bahwa perbedaan proporsi cokelat dan *rice crispy*-mete memberikan pengaruh yang signifikan terhadap atribut rasa, tekstur, dan *overall* ($p < 0,05$). Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang menunjukkan bahwa proporsi bahan topping memengaruhi mutu sensoris *crunchy cake gluten-free*.

Hasil uji lanjut *Duncan* memperlihatkan bahwa formulasi 80% cokelat dan 20% *rice crispy*-mete memberikan tingkat kesukaan keseluruhan tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Dominasi cokelat menghasilkan rasa yang lebih harmonis serta mampu melapisi seluruh komponen topping secara merata sehingga meningkatkan tekstur produk. Selain berfungsi sebagai pemberi rasa, cokelat juga berperan sebagai bahan pengikat (*binder*) yang mempertahankan integritas topping selama proses pendinginan maupun penyajian (Putro et al., 2023).

D. Pembahasan

Perbedaan proporsi cokelat dan *rice crispy*-mete terbukti memengaruhi mutu sensoris *crunchy cake gluten-free*. Semakin tinggi proporsi cokelat, semakin baik penerimaan panelis terhadap atribut tekstur dan kesukaan keseluruhan. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan cokelat tidak hanya meningkatkan cita rasa, tetapi juga memperbaiki struktur *topping* melalui pembentukan lapisan yang lebih homogen. *Cocoa butter* dalam cokelat membentuk matriks lemak yang mampu mengikat *rice crispy* dan kacang mete sehingga menghasilkan tekstur yang kompak namun tetap renyah (Putro et al., 2023).

Pada atribut rasa, formulasi dengan proporsi cokelat yang lebih tinggi menghasilkan keseimbangan antara rasa manis cokelat dan rasa gurih kacang mete. Kombinasi tersebut memberikan sensasi rasa yang lebih kompleks dibandingkan perlakuan dengan proporsi cokelat yang lebih rendah. Temuan ini mendukung penelitian (Rahmawati et al., 2023) yang melaporkan bahwa komposisi cokelat memengaruhi penerimaan panelis terhadap produk berbasis kacang melalui peningkatan intensitas rasa dan aroma.

Dari aspek tekstur, peningkatan proporsi *rice crispy* pada tahap pra-eksperimen menghasilkan kerenyahan yang lebih tinggi, sedangkan peningkatan proporsi cokelat pada eksperimen utama memperbaiki kestabilan struktur *topping*. Hal ini menunjukkan bahwa mutu sensoris produk tidak hanya dipengaruhi oleh satu bahan, tetapi oleh keseimbangan antara komponen pembentuk tekstur dan bahan pengikat. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian (Purnomo, 2022), yang menyatakan bahwa *rice crispy* berkontribusi terhadap peningkatan tekstur renyah, sedangkan cokelat mempertahankan struktur produk selama penyimpanan.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian (Novitasari, 2025), yang menunjukkan bahwa formulasi bahan berpengaruh terhadap karakteristik sensoris *pound cake gluten-free*. Perbedaannya, penelitian ini tidak berfokus pada formulasi *cake*, tetapi pada pengembangan *topping crunchy* melalui kombinasi cokelat dan *rice crispy-mete*. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kebaruan berupa pengembangan komponen *topping* sebagai strategi untuk meningkatkan mutu sensoris produk *gluten-free*.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat konsep bahwa keseimbangan komposisi bahan penyusun *topping* merupakan faktor penting dalam pembentukan karakteristik sensoris produk *bakery*. Secara praktis, formulasi 80% cokelat dan 20% *rice crispy-mete* dapat dijadikan alternatif formulasi bagi industri *bakery* dalam mengembangkan produk *crunchy cake gluten-free* yang memiliki cita rasa, tekstur, dan tingkat penerimaan konsumen yang lebih baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi cokelat dan *rice crispy-mete* berpengaruh signifikan terhadap mutu sensoris *crunchy cake gluten-free* yang meliputi atribut rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan ($p < 0,05$). Tahap pra-eksperimen

menghasilkan formulasi *rice crispy-mete* 40%:60% sebagai komposisi terbaik berdasarkan penilaian panelis sehingga digunakan pada eksperimen utama. Pada penelitian utama, formulasi dengan proporsi 80% cokelat dan 20% *rice crispy-mete* memberikan tingkat penerimaan tertinggi dengan nilai rerata rasa sebesar 3,89, tekstur sebesar 3,91, dan kesukaan keseluruhan sebesar 4,14. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan proporsi cokelat mampu menghasilkan keseimbangan rasa, memperbaiki kestabilan tekstur *topping*, serta meningkatkan penerimaan panelis terhadap produk. Dengan demikian, formulasi tersebut berpotensi menjadi alternatif dalam pengembangan produk bakery *gluten-free* yang memiliki karakteristik sensori lebih baik.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena pengujian hanya dilakukan pada atribut rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan dengan jumlah panelis yang terbatas serta belum mencakup analisis karakteristik fisik, kimia, nilai gizi, maupun daya simpan produk. Oleh karena itu, Penelitian selanjutnya juga disarankan melakukan analisis proksimat serta uji daya simpan sehingga formulasi yang dihasilkan tidak hanya memiliki mutu sensoris yang baik tetapi juga memenuhi aspek keamanan dan kualitas produk selama penyimpanan. Selain itu, pengembangan formulasi menggunakan jenis cokelat atau bahan lokal lainnya sebagai komponen topping juga perlu dilakukan untuk menghasilkan produk *gluten-free* yang lebih inovatif, bernilai gizi tinggi, dan memiliki daya saing yang lebih baik di industri *bakery*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Sarjana Terapan Tata Boga, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya atas fasilitas yang diberikan selama penelitian, kepada dosen pembimbing atas arahan dan bimbingan, serta kepada seluruh panelis yang telah berpartisipasi dalam pengujian mutu sensoris.

DAFTAR REFERENSI

- Deb, T. (2025). *Cakes Statistics 2025 By Flavor, Taste, Types*. Market.us Media. <https://media.market.us/cakes-statistics/>.
- Indian Institute of Food Processing Technology. (2023). *Puffed and Flaked Rice: Rice-based Product Process*. Ministry of Food Processing Industries, Government of

- India. [file lokal Rice-based-product-Process-PPT.pdf]
- Indrayanti, S., Sopiyan, W., & Astuti, R. D. (2024). Uji Suka Butter Cake Gluten Free Berbahan Dasar Tepung Kedelai dan Tepung Mocaf. *Bulletin of Community Engagement*, 4(1).
- Kim, S. S., Byeon, Y. S., Kim, M. J., Lee, D., & Kwak, H. S. (2020). *Influence of Wheat Flour Milling Yield on Physicochemical, Microbial, and Antioxidant Properties of Korea Wheat (Triticum aestivum L. var. Jokyung)*. 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8899869>
- Novitasari, G. (2025). *Proporsi Tepung Mocaf Dan Tepung Jagung Dengan Penambahan Keju Parmesan Terhadap Karakteristik Sensori dan Kesukaan Pound Cake*. 11(1), 1–14.
- Purnomo, C. N. (2022). *Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Rice Crispy Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Selai Cokelat Crunchy*.
- Putro, W. C., Subroto, E., & Indarto, R. (2023). Kajian Sifat Fisikokimia Cokelat Batang dengan Penambahan Cocoa Butter Alternative Hasil Gliserolisis Campuran Minyak Kelapa dan Palm Stearin. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 4(1). <https://doi.org/10.47687/snppvp.v4i1.698>
- Rahmawati, Meikawati, N., & Chairina, S. (2023). Kajian Pembuatan Cokelat Batang dengan Metode Tempering dan Tanpa Tempering. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 5(1), 1–8.
- Rizkyka, Y., & Riyanti, A. (2024). *Pemanfaatan Biji Nangka dan Biji Kluwih Sebagai Pendukung Produk Pound Cake (Utilization Of Jackfruit Seed And Kluwih Seed As Product Supporting For Pound Cake)*. 3(April), 73–98.
- TKPI. (2020). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. 148. <https://www.scribd.com/document/524164641/TKPI-2020>
- Yasa, I. W. S., M.P.Ariyana, M. D., & M.ScCicilia, S. (2021). *Buku Pedoman Praktikum Teknologi Bakery*.
- Yazar, G., & Rosell, C. M. (2022). Fat replacers in baked products: their impact on rheological properties and final product quality. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, Volume 63, 7653–7676.