

Pemanfaatan Tepung Mocaf dan Biji Chia dalam Pembuatan Cookies Bebas Gluten

Inna Raehana Ruad

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Makassar

*Email: innaraehana@gmail.com

Article Info

Article history:

Received Juli 12, 2026

Revised Agus 20, 2026

Accepted Online Sep 06, 2026

Keyword:

Biji Chia

Cookies bebas gluten

Tepung mocaf

ABSTRAK

Cookies merupakan salah satu produk pangan yang banyak digemari karena memiliki rasa yang beragam, tekstur renyah, serta praktis untuk dikonsumsi. Namun, sebagian besar cookies dibuat menggunakan tepung terigu sebagai bahan utama yang mengandung gluten. Oleh karena itu, diperlukan alternatif bahan yang dapat digunakan untuk menghasilkan produk cookies bebas gluten. Tepung mocaf merupakan salah satu bahan pangan lokal yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu karena berasal dari singkong yang dimodifikasi melalui proses fermentasi. Selain itu, penambahan biji chia dapat meningkatkan nilai gizi produk karena mengandung protein, serat pangan, dan lemak esensial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia serta mengetahui tingkat penerimaan produk berdasarkan karakteristik organoleptik. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratorium. Proses pembuatan cookies meliputi persiapan bahan, pencampuran bahan, pembentukan adonan, pencetakan, dan pemanggangan hingga matang. Uji organoleptik dilakukan terhadap 15 panelis dengan menilai beberapa karakteristik produk, yaitu rasa, tekstur, warna, dan aroma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia memperoleh rata-rata nilai rasa sebesar 4,73, tekstur sebesar 4,47, warna sebesar 4,53, dan aroma sebesar 4,93. Nilai tersebut menunjukkan bahwa produk memperoleh tingkat penerimaan yang baik dari panelis pada seluruh aspek yang dinilai. Berdasarkan hasil penelitian, cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia dapat diterima dengan baik berdasarkan karakteristik organoleptik serta berpotensi dikembangkan sebagai alternatif produk cookies bebas gluten berbahan pangan lokal. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan pengembangan variasi formulasi dan pengujian kandungan gizi secara lebih lengkap.

Corresponding Author:

Adestia Tangke Padang

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Makassar

PENDAHULUAN

Cookies merupakan salah satu produk pangan yang banyak digemari karena memiliki rasa yang beragam, tekstur renyah, serta praktis untuk dikonsumsi. Namun, sebagian besar cookies dibuat menggunakan tepung terigu sebagai bahan utama yang mengandung gluten. Oleh karena itu, diperlukan alternatif bahan yang dapat digunakan untuk menghasilkan produk cookies bebas gluten.

Tepung mocaf merupakan salah satu bahan pangan lokal yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu karena berasal dari singkong yang dimodifikasi melalui proses fermentasi. Selain itu, penambahan biji chia dapat meningkatkan nilai gizi produk karena mengandung protein, serat pangan, dan lemak esensial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia serta mengetahui tingkat penerimaan produk berdasarkan karakteristik organoleptik.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratorium. Proses pembuatan cookies meliputi persiapan bahan, pencampuran bahan, pembentukan adonan, pencetakan, dan pemanggangan hingga matang. Uji organoleptik dilakukan terhadap 15 panelis dengan menilai beberapa karakteristik produk, yaitu rasa, tekstur, warna, dan aroma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia memperoleh rata-rata nilai rasa sebesar 4,73, tekstur sebesar 4,47, warna sebesar 4,53, dan aroma sebesar 4,93. Nilai tersebut menunjukkan bahwa produk memperoleh tingkat penerimaan yang baik dari panelis pada seluruh aspek yang dinilai.

Berdasarkan hasil penelitian, cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia dapat diterima dengan baik berdasarkan karakteristik organoleptik serta berpotensi dikembangkan sebagai alternatif produk cookies bebas gluten berbahan pangan lokal. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan pengembangan variasi formulasi dan pengujian kandungan gizi secara lebih lengkap.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen laboratorium yang bertujuan mengetahui proses pembuatan dan karakteristik organoleptik cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium pada bulan November–Desember. Alat yang digunakan meliputi wadah, spatula, loyang, oven, whisk, dan plastic wrap. Bahan yang digunakan yaitu tepung mocaf, biji chia, margarin, brown sugar, telur, pasta vanilla, baking powder, garam, dan dark chocolate compound. Data diperoleh melalui uji organoleptik terhadap 15 panelis dengan menilai rasa, tekstur, warna, dan aroma.

Pembuatan cookies diawali dengan melelehkan margarin, kemudian mencampurkannya dengan brown sugar, telur, dan pasta vanilla. Selanjutnya ditambahkan tepung mocaf, garam, dan baking powder, kemudian biji chia serta dark chocolate compound hingga seluruh bahan tercampur rata. Adonan ditutup menggunakan plastic wrap dan didinginkan selama 30 menit, kemudian dibentuk dan diletakkan di atas loyang. Cookies dipanggang pada suhu 175°C selama 15 menit hingga matang. Hasil uji organoleptik dianalisis secara deskriptif berdasarkan nilai rata-rata penilaian panelis terhadap rasa, tekstur, warna, dan aroma.

HASIL

Hasil Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia. Pengujian dilakukan terhadap 15 panelis dengan menggunakan empat indikator penilaian, yaitu rasa, tekstur, warna, dan

aroma. Penilaian menggunakan skala 1–5, dengan nilai 1 menunjukkan sangat tidak baik dan nilai 5 menunjukkan sangat baik. Hasil penilaian kemudian dihitung berdasarkan nilai rata-rata dari seluruh panelis.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa cookies tepung mocaf dan biji chia memperoleh nilai yang cukup tinggi pada seluruh indikator. Nilai rata-rata rasa sebesar 4,73, tekstur sebesar 4,47, warna sebesar 4,53, dan aroma sebesar 4,93. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa produk cookies memperoleh penerimaan yang baik hingga sangat baik dari panelis.

1. Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor utama yang menentukan penerimaan konsumen terhadap suatu produk makanan. Berdasarkan hasil uji organoleptik, cookies tepung mocaf dan biji chia memperoleh nilai rata-rata rasa sebesar **4,73**. Nilai tersebut menunjukkan bahwa panelis memberikan penilaian sangat baik terhadap rasa cookies yang dihasilkan.

Rasa cookies dipengaruhi oleh penggunaan beberapa bahan, seperti tepung mocaf, margarin, brown sugar, biji chia, dan dark chocolate compound. Brown sugar memberikan rasa manis sekaligus karakter rasa khas pada cookies, sedangkan dark chocolate compound memberikan rasa coklat yang dapat memperkuat cita rasa produk. Margarin juga berperan dalam memberikan rasa gurih sehingga rasa cookies menjadi lebih seimbang.

Penggunaan tepung mocaf sebagai bahan dasar memberikan karakter rasa yang berbeda dibandingkan cookies yang menggunakan tepung terigu. Tepung mocaf berasal dari singkong yang telah mengalami proses modifikasi, sehingga karakteristiknya dapat digunakan dalam berbagai produk pangan. Penambahan biji chia juga memberikan karakter tersendiri pada cookies, terutama karena biji chia dapat memberikan sensasi tambahan ketika dikonsumsi.

Nilai rata-rata sebesar 4,73 menunjukkan bahwa penggunaan tepung mocaf dan biji chia dalam pembuatan cookies dapat menghasilkan rasa yang dapat diterima dengan baik oleh panelis. Hal ini menunjukkan bahwa bahan-bahan yang digunakan dapat dikombinasikan dengan baik sehingga menghasilkan cita rasa yang sesuai dengan karakteristik cookies.

2. Tekstur

Tekstur merupakan karakteristik fisik makanan yang dapat dirasakan melalui indera peraba dan pengecap. Dalam produk cookies, tekstur menjadi salah satu aspek penting karena konsumen umumnya mengharapkan cookies memiliki tekstur yang sesuai dengan karakter produk tersebut.

Berdasarkan hasil pengujian, cookies memperoleh nilai rata-rata tekstur sebesar **4,47**. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tekstur cookies mendapatkan penilaian baik hingga sangat baik dari panelis. Tekstur yang dihasilkan dipengaruhi oleh komposisi bahan, proses pencampuran, pendinginan adonan, serta proses pemanggangan.

Tepung mocaf memiliki karakteristik yang berbeda dengan tepung terigu karena tidak mengandung gluten. Kondisi tersebut dapat memengaruhi struktur adonan dan tekstur akhir cookies. Oleh karena itu, penggunaan bahan tambahan seperti margarin, telur, dan bahan lainnya berperan dalam membentuk tekstur cookies setelah dipanggang.

Biji chia juga memberikan pengaruh terhadap tekstur produk. Biji chia yang tercampur dalam adonan dapat memberikan sedikit sensasi berbeda ketika cookies dikonsumsi. Selain komposisi bahan, proses pendinginan adonan selama 30 menit sebelum dibentuk juga membantu menghasilkan adonan yang lebih mudah ditangani dan dibentuk.

Pemanggangan pada suhu 175°C selama 15 menit turut menentukan tekstur akhir cookies. Proses pemanggangan menyebabkan adonan mengalami perubahan dari bentuk

lunak menjadi produk yang lebih padat dan memiliki karakteristik cookies. Nilai 4,47 menunjukkan bahwa tekstur yang dihasilkan sudah dapat diterima dengan baik oleh panelis.

3. Warna

Warna merupakan salah satu atribut visual yang dapat memengaruhi ketertarikan seseorang terhadap makanan. Sebelum mencicipi suatu produk, konsumen biasanya melihat penampilan makanan terlebih dahulu. Oleh karena itu, warna menjadi salah satu aspek penting dalam uji organoleptik.

Hasil penilaian menunjukkan bahwa cookies tepung mocaf dan biji chia memperoleh nilai rata-rata warna sebesar **4,53**. Nilai tersebut menunjukkan bahwa panelis memberikan penilaian baik hingga sangat baik terhadap warna cookies. Warna cookies dipengaruhi oleh bahan yang digunakan serta proses pemanggangan.

Penggunaan brown sugar dan dark chocolate compound memberikan pengaruh terhadap warna adonan dan warna akhir cookies. Selama proses pemanggangan, warna cookies juga mengalami perubahan akibat adanya proses pemanasan. Suhu 175°C selama 15 menit menghasilkan warna cookies yang dinilai dapat diterima oleh panelis.

Warna yang dihasilkan juga dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kematangan produk. Cookies yang dipanggang dengan kondisi yang sesuai akan menghasilkan warna yang menarik dan tidak terlalu pucat maupun terlalu gelap. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh, warna cookies tepung mocaf dan biji chia telah memenuhi penerimaan panelis.

4. Aroma

Aroma merupakan salah satu atribut penting dalam menentukan daya tarik suatu produk makanan. Aroma dapat memberikan rangsangan awal sebelum makanan dikonsumsi dan dapat memengaruhi persepsi seseorang terhadap cita rasa produk.

Pada penelitian ini, aroma cookies memperoleh nilai rata-rata tertinggi, yaitu **4,93**. Nilai tersebut menunjukkan bahwa aroma cookies sangat disukai atau memperoleh penerimaan yang sangat baik dari panelis. Aroma cookies dapat dipengaruhi oleh beberapa bahan, terutama margarin, pasta vanila, brown sugar, dan dark chocolate compound.

Pasta vanila memberikan aroma khas yang dapat memperkuat aroma cookies. Selain itu, proses pemanggangan menyebabkan munculnya aroma khas dari bahan-bahan yang digunakan. Aroma dari dark chocolate compound juga dapat memberikan karakter cokelat yang kuat sehingga cookies memiliki aroma yang lebih menarik.

Tingginya nilai aroma menunjukkan bahwa kombinasi bahan yang digunakan menghasilkan aroma yang sesuai dengan karakteristik produk cookies. Nilai 4,93 yang hampir mencapai nilai maksimal menunjukkan bahwa aroma merupakan atribut yang paling menonjol dalam penerimaan produk berdasarkan hasil uji organoleptik.

PEMBAHASAN

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia dapat diterima dengan baik oleh panelis. Pengujian dilakukan terhadap 15 panelis dengan empat indikator, yaitu rasa, tekstur, warna, dan aroma. Berdasarkan hasil penilaian, nilai rata-rata rasa sebesar 4,73, tekstur 4,47, warna 4,53, dan aroma 4,93. Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh atribut cookies memperoleh penilaian baik hingga sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung mocaf dan biji chia dapat menghasilkan produk cookies dengan karakteristik yang dapat diterima oleh panelis.

Rasa memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,73 dan menjadi salah satu atribut dengan nilai tertinggi. Rasa cookies dipengaruhi oleh perpaduan bahan yang digunakan, seperti tepung mocaf, margarin, brown sugar, telur, pasta vanila, biji chia, dan dark chocolate

compound. Brown sugar memberikan rasa manis dan karakter khas pada cookies, sedangkan dark chocolate compound memberikan rasa cokelat yang memperkuat cita rasa. Margarin juga memberikan rasa gurih sehingga menghasilkan perpaduan rasa yang lebih seimbang. Penggunaan tepung mocaf sebagai bahan dasar tidak mengurangi penerimaan panelis terhadap rasa cookies. Hal tersebut terlihat dari tingginya nilai rata-rata yang diperoleh.

Tekstur cookies memperoleh nilai rata-rata 4,47. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tekstur cookies dapat diterima dengan baik oleh panelis. Tekstur produk dipengaruhi oleh komposisi bahan, proses pencampuran, pendinginan adonan, serta proses pemanggangan. Tepung mocaf memiliki karakteristik yang berbeda dari tepung terigu karena tidak memiliki gluten, sehingga struktur adonan cookies juga dapat berbeda. Oleh karena itu, penggunaan telur dan margarin membantu membentuk karakteristik adonan, sedangkan proses pendinginan selama 30 menit membantu adonan menjadi lebih mudah dibentuk sebelum dipanggang.

Biji chia yang ditambahkan ke dalam adonan juga memberikan karakteristik tersendiri pada tekstur cookies. Biji chia dapat memberikan sensasi tambahan ketika cookies dikonsumsi. Proses pemanggangan pada suhu 175°C selama 15 menit turut berpengaruh terhadap tekstur akhir produk. Pemanasan menyebabkan adonan menjadi lebih padat dan membentuk karakteristik khas cookies. Meskipun nilai tekstur merupakan yang paling rendah dibandingkan indikator lainnya, nilai 4,47 tetap menunjukkan bahwa tekstur produk dapat diterima dengan baik oleh panelis.

Warna cookies memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,53. Warna merupakan salah satu karakteristik yang dapat memengaruhi ketertarikan konsumen terhadap suatu produk makanan. Warna cookies dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dan proses pemanggangan. Brown sugar dan dark chocolate compound memberikan warna yang lebih khas pada adonan. Selain itu, proses pemanggangan menyebabkan perubahan warna pada permukaan cookies sehingga menghasilkan tampilan yang lebih matang dan menarik.

Warna yang dihasilkan juga berkaitan dengan suhu dan lama pemanggangan. Pemanggangan pada suhu 175°C selama 15 menit menghasilkan warna yang dapat diterima oleh panelis. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata warna yang cukup tinggi. Warna yang sesuai dapat memberikan kesan bahwa cookies telah matang dan siap dikonsumsi. Dengan demikian, proses pemanggangan yang dilakukan dalam penelitian ini sudah menghasilkan warna cookies yang dapat diterima dengan baik.

Aroma memperoleh nilai rata-rata tertinggi, yaitu 4,93. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aroma merupakan atribut yang paling banyak mendapat penerimaan dari panelis. Aroma cookies berasal dari perpaduan beberapa bahan, terutama pasta vanila, margarin, brown sugar, dan dark chocolate compound. Pasta vanila memberikan aroma khas yang dapat memperkuat aroma produk, sedangkan dark chocolate compound memberikan aroma cokelat yang lebih kuat.

Proses pemanggangan juga berperan dalam menghasilkan aroma khas cookies. Ketika adonan dipanggang, aroma dari bahan-bahan yang digunakan menjadi lebih kuat sehingga dapat meningkatkan daya tarik produk. Nilai 4,93 menunjukkan bahwa aroma cookies sangat baik menurut penilaian panelis. Tingginya nilai tersebut menunjukkan bahwa kombinasi bahan dan proses pengolahan yang digunakan mampu menghasilkan aroma yang sesuai dengan karakteristik cookies.

Secara keseluruhan, hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa cookies tepung mocaf dan biji chia memperoleh penerimaan yang baik hingga sangat baik pada seluruh atribut yang diuji. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada aroma, yaitu 4,93, sedangkan nilai terendah terdapat pada tekstur, yaitu 4,47. Meskipun terdapat perbedaan nilai pada setiap atribut, seluruh hasil masih berada pada tingkat penerimaan yang baik. Hal ini

menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan memiliki karakteristik organoleptik yang cukup baik.

Penggunaan tepung mocaf dalam pembuatan cookies juga menunjukkan adanya peluang pemanfaatan bahan pangan berbasis singkong sebagai alternatif bahan dasar produk cookies. Penambahan biji chia memberikan variasi bahan sekaligus menjadi bagian dari inovasi produk. Kombinasi kedua bahan tersebut dengan bahan pendukung lainnya menghasilkan cookies yang memiliki rasa, tekstur, warna, dan aroma yang dapat diterima oleh panelis.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa cookies berbahan dasar tepung mocaf dan biji chia dapat dikembangkan sebagai salah satu produk cookies alternatif. Hasil uji organoleptik yang tinggi menjadi dasar bahwa produk memiliki karakteristik yang disukai oleh panelis. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengoptimalkan komposisi bahan, terutama untuk mendapatkan tekstur yang lebih sesuai, serta melakukan pengujian dengan jumlah panelis yang lebih banyak untuk memperoleh data penerimaan produk yang lebih luas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Cookies berbahan tepung mocaf dan biji chia dapat dibuat melalui tahapan pencampuran bahan, pendinginan adonan, pembentukan, dan pemanggangan. Berdasarkan uji organoleptik terhadap 15 panelis, produk memperoleh rata-rata rasa 4,73, tekstur 4,47, warna 4,53, dan aroma 4,93 sehingga secara umum diterima dengan baik. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan variasi proporsi bahan dan waktu pemanggangan serta melibatkan lebih banyak panelis agar diperoleh hasil yang lebih representatif.

REFERENSI

- Abdulkarim, A. S., & Murray, J. A. (2003). The diagnosis of coeliac disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 17(8), 987–995.
- A. D. L. Renzo, F. Tedjakusuma, & Reggie Surya. (2023). Cookies Product Development with the Addition of Turmeric Extract. *IOP Conference Series*, 1169(1), 012087. doi:10.1088/1755-1315/1169/1/012087.
- Aljada, B., Zohni, A., & El-Matary, W. (2021). The Gluten-Free Diet for Celiac Disease and Beyond. *Nutrients*, 13(11), 3993. doi:10.3390/nu13113993.
- Alessandra de Cássia Lovato, M. L. M. V. Corgozinho, L. V. Alves, S. R. Martins, R. C. F. Duarte, C. Cardoso, J. P. de Paiva Silvino, C. N. Ferreira, I. de F. O. Silva, & A. P. L. Mota. (2022). Effect of the use of Chia (*Salvia Hispanica* L.) seeds on antioxidant status and anthropometric parameters in obese, type 2 diabetics and/or hypertensive patients. *Research, Society and Development*, 11(4), e46511427432. doi:10.33448/rsd-v11i4.27432.
- Aprilia, N. P. R. D., Yusa, N. M., & Pratiwi, I. D. P. K. (2019). Perbandingan modified cassava flour (mocaf) dengan tepung kacang hijau (*Vigna radiata* L.) terhadap karakteristik sponge cake. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(2), 171–180.
- Arumsari, I., & Sofyaningsih, M. (2020). Evaluasi zat tepung chia (*Salvia hispanica* L.) dan tepung wijen (*Sesamum indicum* L.) sebagai alternatif tepung tinggi serat dan protein. *Jurnal AGRIPA*, 5(1), 27–33.
- Bruna Guedes de Melo, Bruna Lago Tagliapietra, & Maria Teresa Pedrosa Silva Clerici. (2023). Evolution of the technological, sensory, and nutritional quality of gluten-free cookies: a critical review. *Food Science and Technology*. doi:10.5327/fst.75822.

- Coelho, M. S., & Salas-Mellado, M. (2014). Chemical characterization of chia (*Salvia hispanica* L.) for use in food products. *Journal of Food and Nutrition Research*, 2(5), 263–269.
- Daniel, T. Tan, Marcelo Alexandre Prado, & Sheila Oliveira-Alves. (2024). Chia (*Salvia hispanica* L.): Chemical composition, phenolic compounds, antioxidant activity, and antitumor activity. doi:10.56238/sevened2024.018-039.
- Dewi, Furtuna Ayu., & Rahmayuni. (2023). The Crackers of Modified Cassava Flour (MOCAF) and Cowpea Flour: Chemical and Sensory Properties. *Agritekno*, 12(1), 57–64. doi:10.30598/jagritekno.2023.12.1.57.
- Harjanto, N. Y., & Mulyatiningsih, E. (2021). Substitusi tepung mocaf pada pembuatan soft cookies red velvet. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 16(1).
- Husby, S., Koletzko, S., Korponay-Szabó, I. R., Mearin, M. L., Phillips, A., Shamir, R., et al. (2012). European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 54(1), 136–160.
- Jelena Tomić, Dubravka Škrobot, Tamara Dapčević-Hadnadev, R. Nikola Maravić, Slađana Rakita, & Miroslav Hadnadev. (2022). Chia Seed Hydrogel as a Solid Fat Replacer and Structure Forming Agent in Gluten-Free Cookies. *Gels*, 8(12), 774. doi:10.3390/gels8120774.
- Kristanti, D., Setiaboma, W., & Herminiati, A. (2020). Karakteristik fisikokimia dan organoleptik cookies mocaf dengan penambahan tepung tempe. *Biopropal Industri*, 11(1), 1–8.
- Kulczyński, B., Kobus-Cisowska, J., Taczanowski, M., Kmiecik, D., & Gramza-Michałowska, A. (2019). The chemical composition and nutritional value of chia seeds—Current state of knowledge. *Nutrients*, 11(6), 1242.
- Marta Mesías, P. V. Gómez, Elena Olombrada, Francisca Holgado, & Francisco J. Morales. (2023). Risk/Benefit Evaluation of Chia Seeds as a New Ingredient in Cereal-Based Foods. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 5114. doi:10.3390/ijerph20065114.
- Maya Indra Rasyid, & Dyah Puspita Sari. (2023). Daya terima cookies mocaf (Modified Cassava Flour) dengan penambahan tepung buah nipah (*Nypa fruticans* Wurmb). *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 5(2), 55. doi:10.35308/jtpp.v5i2.8585.
- Pandiangan, F. I., & Wijaya, O. A. (2022). Analisis kandungan gizi dan gluten cookies tepung modifikasi singkong dengan penambahan whey protein konsentrat. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 7(2), 92–98.
- Rodrigo, L. (2006). Celiac disease. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 12(41), 6577.
- Sunarsi, S., Sugeng, M., Wahyuni, S., & Ratnaningsih, W. (2011). Memanfaatkan singkong menjadi tepung mocaf untuk pemberdayaan masyarakat Sumberejo. *Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, (1), 306–310.
- Titri, Siratantri, & Mastuti. (2023). Karakteristik cookies mocaf dengan substitusi ampas kacang hijau dan penambahan isolat soy protein. 7(1), 82. doi:10.19166/jstfast.v7i1.6740