

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL PADA PASTA COKELAT SEBAGAI ISIAN KUE BARUASA TERHADAP KADAR AIR DAN UJI ORGANOLEPTIK

Effect of carrot flour addition to chocolate paste as filling for baruasa cake on moisture content and organoleptic test

Mudasirah Mudasirah^{1*}, Salfiana Salfiana², Astrina Nur Inayah³

¹Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng

*Email Corresponding Author: mudasirahsirah@gmail.com

Diterima: 21/10/2024 Disetujui: 28/10/2024 Dipublikasi: 29/10/2024

Abstrak. Pasar dan daya saing kue tradisional makin tertekan oleh kemajuan dalam pembuatan kue modern. Untuk mempertahankan inovasi dan nilai gizi, penambahan pasta menjadi krusial. Tepung wortel dan pasta coklat dapat memberikan rasa dan karakter baru pada kue. Pasta coklat meningkatkan cita rasa, sedangkan tepung wortel kaya akan beta-karoten, vitamin A, serat, dan antioksidan yang berkhasiat untuk meningkatkan sistem imun serta mendukung kesehatan mata dan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh berbagai konsentrasi tepung wortel terhadap uji organoleptik dan kadar air pada kue Baruasa. Metode yang diterapkan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga level perlakuan dan tiga kali pengulangan. Konsentrasi tepung wortel yang diuji adalah A (10%), B (25%), dan C (40%), dengan parameter uji meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, serta kadar air. Dari 25 orang yang menjawab, jenis penambahan tepung wortel 10% (A) memberikan perlakuan terbaik untuk masing-masing parameter, dengan nilai organoleptik warna, rasa, aroma, tekstur masing-masing (4,28), (4,4), (4,4), dan (4,52). Analisis kandungan kadar air menunjukkan bahwa perlakuan C memiliki kadar air tertinggi 40%, yang mencapai 14,31%, dan perlakuan A memiliki kadar air terendah 10%, yang mencapai 12,43%.

Kata Kunci: baruasa, kadar air, tepung wortel, uji organoleptik.

Abstract. The market and competitiveness of traditional cakes are increasingly under pressure from the advances in modern baking. Addition of pasta is crucial for maintaining innovation and nutritional value. Carrot flour and chocolate paste can give the cake a new flavor and character. Chocolate paste enhances flavor, while carrot flour is rich in beta-carotene, vitamin A, fiber, and antioxidants, which are effective for boosting the immune system and supporting eye and skin health. This study aimed to analyze the effect of various concentrations of carrot flour on organoleptic tests and moisture content in Baruasa cakes. The method applied was a completely randomized design (CRD) with three treatment levels and three repetitions. The carrot flour concentrations tested were A (10%), B (25%), and C (40%), with test parameters including color, taste, aroma, texture, and moisture content. Of the 25 people who answered, the carrot flour addition of 10% (A) provided the best treatment for each parameter, with organoleptic scores of color, taste, aroma, and texture of (4.28), (4.4), (4.4), and (4.52), respectively. Analysis of the moisture content showed that treatment C had the highest moisture content of 40%, which reached 14.31%, and treatment A had the lowest moisture content of 10%, which reached 12.43%.

Keywords: baruasa, moisture content, carrot flour, organoleptic test.

This is an open access article under CC-BY-SA 4.0 license.



Copyright © 2024 The Author(s)

1. PENDAHULUAN

Industri pangan di Indonesia, terutama dalam hal kue tradisional, terus mengalami pertumbuhan yang signifikan. Kue tradisional memegang peran penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat dan menjadi bagian dari warisan budaya Indonesia (Wulandari, 2020). Kue-kue tradisional dari setiap daerah perlu mendapatkan perhatian khusus karena seringkali mencerminkan identitas atau ciri khas daerah tersebut, bahkan menjadi simbol dari wilayah tersebut (Yusuf, 2016). Baruasa adalah kue kering khas dari Sulawesi Selatan yang sangat disukai oleh masyarakat Bugis Makassar. Kue ini dibuat melalui proses pemanggangan dan memiliki cita rasa manis serta tekstur yang renyah. Bentuknya bulat dan manis dengan dua rasa, yaitu gula pasir dan gula merah. Kue selalu dibuat dengan tepung beras biasa dari sumber lokal (Yusuf, 2016).

Keberlangsungan dan daya saing kue tradisional makin terancam oleh inovasi dalam pembuatan kue modern. Kue Baruasa, yang dikenal dengan rasa manis dan tekstur renyah, biasanya hanya diisi dengan kelapa parut. Namun, penambahan berbagai jenis isian atau pasta dapat meningkatkan cita rasa dan nilai gizinya (Wulandari, 2020). Oleh karena itu, dibutuhkan ide-ide segar untuk menjadikan kue lebih unik dan bernutrisi. Penambahan tepung wortel dan

pasta coklat dapat memberikan rasa serta tekstur baru yang menarik pada kue Baruasa, di mana pasta coklat menambah rasa manis dan gurih. Perpaduan ini dapat menjadikan cita rasa kue baru menjadi lebih menarik bagi pelanggan, terutama yang menyukai citarasa baru (Dewi, 2016).

Pasta coklat dipilih sebagai bahan tambahan karena coklat merupakan salah satu bahan yang sangat populer dalam dunia kue dan makanan penutup. Selain itu, coklat juga mengandung senyawa fenolik yang memiliki efek antioksidan dan dapat memberikan manfaat kesehatan seperti meningkatkan kesehatan jantung. Tepung wortel merupakan bahan tambahan yang istimewa dalam pembuatan kue. Rasa manis alaminya dapat menciptakan tekstur yang lebih lembut. Selain itu, wortel kaya akan beta-karoten, vitamin A, serat, dan antioksidan yang bermanfaat untuk kesehatan mata, kulit, serta mendukung sistem kekebalan tubuh (Dewi, 2016).

Tepung wortel adalah cara cepat dan sehat untuk membuat makanan. Sayuran wortel, produk olahan dari wortel segar, adalah sumber tepung wortel ini. Selain itu, 100 gram bubuk wortel memiliki kandungan serat 25% dan kandungan β -karoten 42 $\mu\text{g/g}$ sehingga dapat disimpan selama 5 hingga 6 bulan (Ernaningtyas et al., 2020). Untuk menghasilkan produk yang beragam dan kaya akan vitamin serta protein, penggunaan bubuk wortel sebagai isian kue Baruasa sangatlah tepat. Pengujian sensorik yang dilakukan oleh panelis digunakan untuk menganalisis kadar air secara konsisten. Terkait dengan proses penggabungan bahan dan analisis yang dilakukan, kadar air serta penerimaan yang dinilai oleh peneliti merupakan informasi penting bagi konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh berbagai konsentrasi tepung wortel terhadap uji organoleptik dan kadar air pada kue Baruasa.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada Bulan November Tahun 2023 hingga Maret Tahun 2024 di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Sains dan Teknologi UMS Rappang dan di Universitas Hasanuddin Makassar, Laboratorium Kimia Pakan Ternak.

2.2 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan selama penelitian ini, yakni jenis tepung beras dan tepung terigu, gula pasir, kelapa sangrai, telur, vanili, minyak goreng, baking powder, coklat batang, tepung wortel, margarin, coklat bubuk, aseton, pentroleum eter, aquadest, Na_2SO_4 anhidrat, larutan disentrifuge.

2.3 Alat

Alat yang digunakan selama penelitian ini, yakni timbangan, oven, mixer, kompor gas, teflon, wadah plastik, sendok makan, tabung reaksi, labu ukur, desikator dan pipet.

2.4 Perlakuan Penelitian

Rancangan percobaan dalam penelitian penambahan isian coklat dan tepung wortel pada pembuatan kue tradisional Baruasa menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan

tiga kali pengulangan sehingga menghasilkan 9 sampel (Carvalho, 2019). Perlakuan yang diuji adalah sebagai berikut:

- A : Pasta coklat dengan penambahan tepung wortel 10%
- B : Pasta coklat dengan penambahan tepung wortel 25%
- C : Pasta coklat dengan penambahan tepung wortel 40%

2.5 Prosedur Penelitian

Prosedur pengolahan pasta coklat dengan penambahan tepung wortel, yakni sebagai berikut:

1. Semua bahan ditimbang untuk keperluan pembuatan pasta coklat sesuai dengan perlakuan.
2. Lelehkan 25 gram coklat batang, 25 gram margarin dan 50 gram gula dengan menggunakan panci teflon.
3. Tuang campuran lelehan tersebut ke dalam wadah berisi 25 gram coklat bubuk, lalu tambahkan tepung wortel sesuai dengan perlakuan, yaitu 10%, 25%, atau 40%.
4. Aduk semua bahan hingga menjadi tercampur rata sehingga adonan menjadi kalis.

Prosedur pembuatan kue tradisional Baruasa, yakni sebagai berikut:

1. Bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan kue Baruasa disiapkan, kemudian timbang bahan menggunakan timbangan (Fahmi et al., 2017).
2. Mengaduk 2 butir telur, 300 gram gula pasir, $\frac{1}{2}$ sendok teh vanili, $\frac{1}{2}$ sendok teh baking powder dan lakukan pencampuran selama 15 menit menggunakan mixer.
3. Setelah bahan tercampur rata, lakukan pencampuran kedua dengan menambahkan 250 gram tepung beras, 250 gram tepung terigu, dan 150 gram kelapa sangrai, lalu aduk hingga adonan kalis.
4. Bentuk adonan yang sudah tercampur rata menjadi pipih, kemudian tambahkan pasta coklat sebagai isian dan bulatkan adonan. Tata adonan di atas loyang yang telah diolesi minyak, berikan jarak antar adonan.
5. Panggang adonan hingga matang pada suhu 150°C, selama 30 menit.

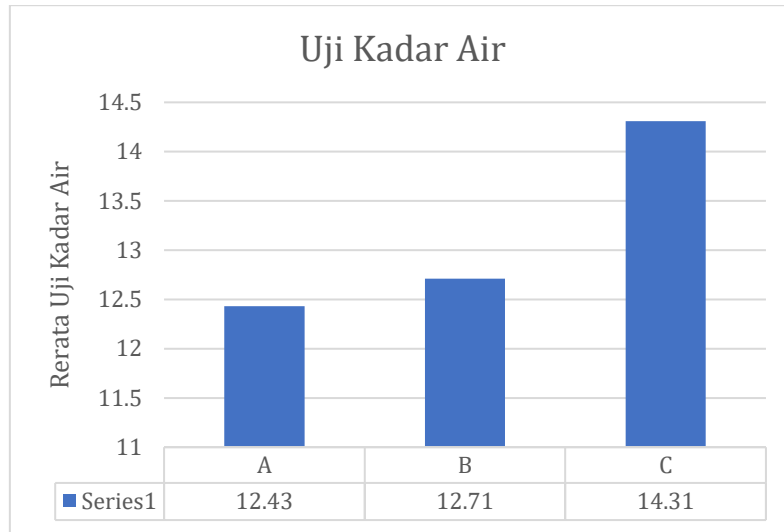
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kadar Air

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan C, dengan substitusi tepung wortel sebesar 40%, memiliki kadar air tertinggi, yaitu 14,31%, sedangkan perlakuan A dengan substitusi 10% memiliki kadar air terendah, yaitu 12,43% (Gambar 1). Perbedaan ini disebabkan oleh kandungan mineral yang memengaruhi kadar air dalam produk. Menurut Ibrahim et. al. (2022), kadar air umumnya dinyatakan dalam persentase berat bahan basah, yang diukur sebagai jumlah gram air per 100 gram bahan. Berat bahan setelah proses pemanasan hingga mencapai konsistensi tetap disebut berat bahan kering. Namun, selama proses pengeringan sebagian air dalam bahan tidak dapat sepenuhnya diuapkan.

Proses pengovenan kue Baruasa mengurangi kadar air, yang menghasilkan kadar air tertinggi sebesar 40%, dengan nilai rata-rata 14,31%. Selain itu, penelitian (Novianti, 2016) menunjukkan bahwa suhu dan durasi pengovenan memengaruhi kadar air. Kadar air pada kue

Baruasa memenuhi standar kualitas Standar Nasional Indonesia (SNI) karena SNI (01-2973-1992) menetapkan batas 5% untuk kue kering.



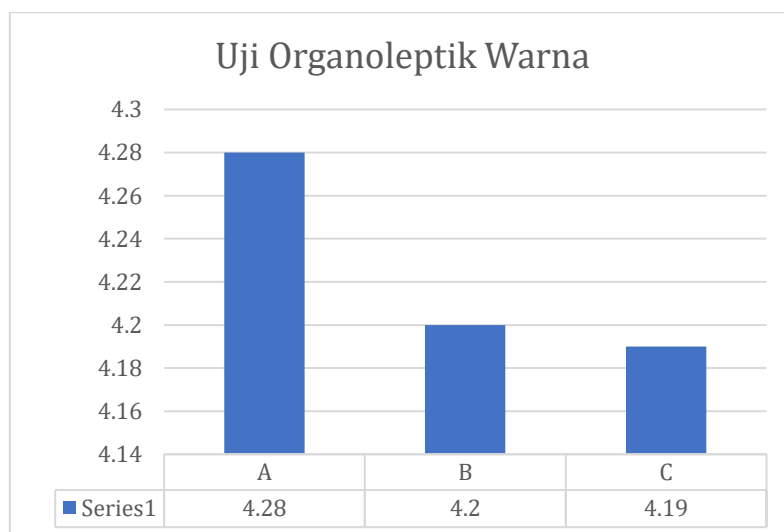
Gambar 1. Hasil Uji Kadar Air

3.1 Uji Organoleptik

3.1.1 Warna

Hasil uji organoleptik terhadap warna pasta coklat yang ditambahkan tepung wortel pada kue Baruasa adalah 4,28 (Gambar 2). Makin tinggi jumlah bubuk wortel yang ditambahkan, maka rata-rata kualitas warnanya makin rendah. Warna pasta coklat pada kue Baruasa sebagian besar adalah coklat muda sampai coklat tua. Menurut Suagiantari et. al. (2023), makin tinggi konsentrasi tepung wortel yang digunakan, makin gelap warna kue yang dihasilkan, yang berdampak pada penurunan tingkat kesukaan panelis terhadap kue tersebut.

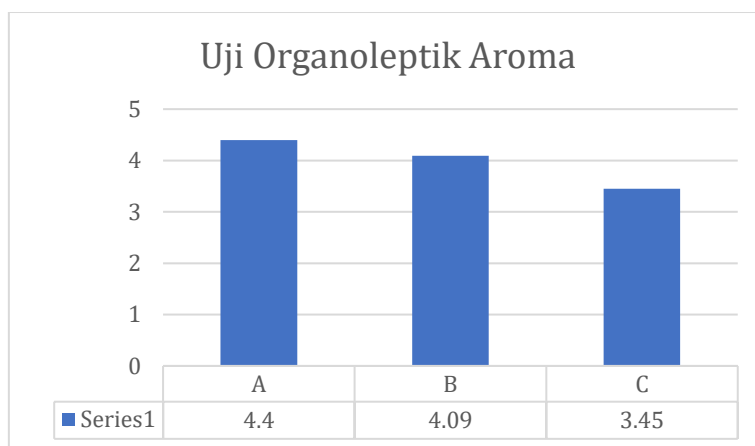
Menurut Lismawati et. al. (2021), beta-karoten adalah jenis karotenoid yang berfungsi sebagai provitamin A dan berperan sebagai antioksidan yang efektif, terutama dalam kondisi konsentrasi oksigen rendah. Oleh karena itu, penambahan tepung wortel tidak hanya meningkatkan nilai gizi, tetapi juga memberikan warna coklat tua pada kue.



Gambar 2. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna

3.1.2 Aroma

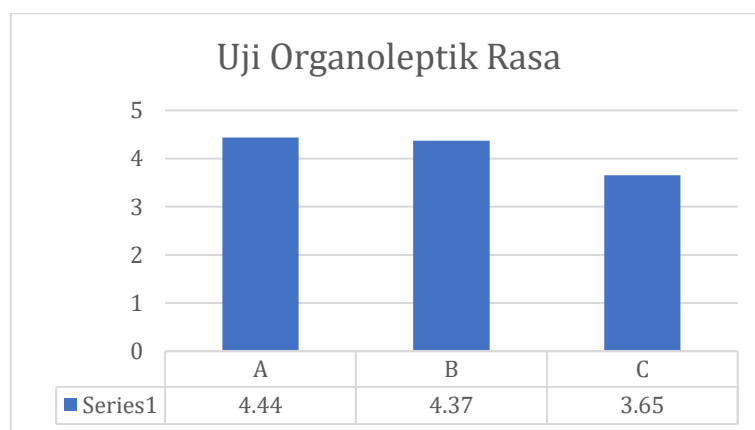
Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pada aroma pasta coklat dengan tepung wortel pada kue Baruasa adalah 4,4 (Gambar 3) karena penambahan tepung wortel yang lebih sedikit, panelis kurang menyukai aroma kue putu yang kuat. Hal ini sejalan dengan penelitian Judith et. al. (2016), yang menemukan bahwa panelis kurang menyukai kue jika tepung wortel ditambahkan ke dalamnya. Bahan utama dan bahan tambahan yang digunakan dapat memengaruhi aroma produk yang dihasilkan (Evawati & Roza, 2014).



Gambar 3. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma

3.1.3 Rasa

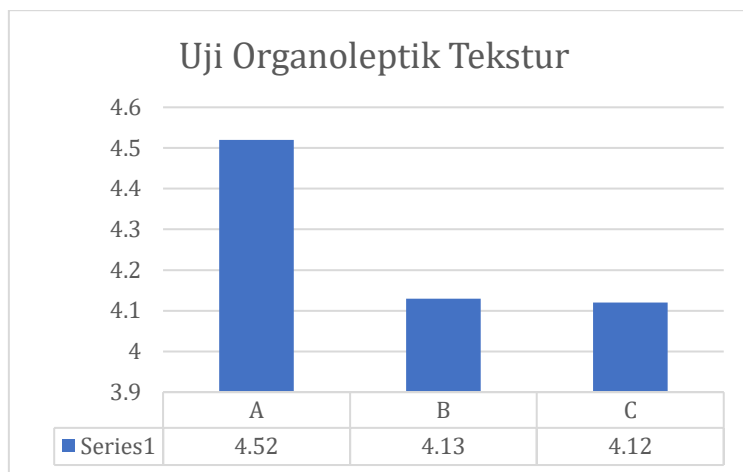
Hasil uji organoleptik mengenai preferensi rasa pasta coklat dengan penambahan tepung wortel pada kue Baruasa menunjukkan nilai 4,44 (Gambar 4). Rasa dari pasta coklat ini cenderung manis. Dengan makin banyaknya tepung wortel yang ditambahkan, cita rasa khas wortel menjadi lebih terasa, namun hasil uji menunjukkan bahwa penambahan tepung wortel yang berlebihan justru mengurangi kesukaan panelis terhadap kue Baruasa. Suagiantari (2022) menjelaskan bahwa penambahan tepung wortel dalam pembuatan kue sangat memengaruhi rasa yang dihasilkan. Panelis lebih menyukai kue tanpa tepung wortel, dan setiap penambahan tepung wortel cenderung menurunkan skor. Hal ini disebabkan oleh tambahan tepung wortel yang berlebih, yang membuat rasa menjadi lebih kasar dan aroma wortel menjadi kurang menyenangkan bagi panelis.



Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa

3.1.4 Tekstur

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa preferensi panelis terhadap tekstur kue Baruasa dengan penambahan tepung wortel mencapai nilai 4,52, dengan tekstur yang padat (**Gambar 5**). Panelis memberikan skor tertinggi pada perlakuan pertama dengan penambahan 10% tepung wortel, yang memiliki tekstur paling padat dan lebih disukai dibandingkan perlakuan dengan 25% dan 40%. **Adriani (2019)** menyatakan bahwa karena wortel mengandung serat tidak larut, penambahan tepung wortel membuat adonan menjadi lebih keras dan rapuh.



Gambar 5. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur

4. KESIMPULAN

Penambahan tepung wortel ke dalam kue secara signifikan memengaruhi penerimaan panelis (organoleptik), terutama dalam hal aroma dan rasa. Uji organoleptik berpengaruh pada tekstur, tetapi tidak berpengaruh pada warna atau kadar air. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kue Baruasa yang mengandung pasta coklat dan tepung wortel dianggap memiliki nilai gizi yang lebih baik dan lebih disukai oleh panelis. Selain itu, kue Baruasa ini juga dianggap memiliki nilai antioksidan tambahan, yang dapat dievaluasi lebih lanjut terkait daya simpan produk.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing atas bimbingan dan nasihat akademik yang berharga yang mereka berikan selama proses penyusunan artikel ini, yang memungkinkan penulis untuk mengumpulkan data dan menganalisis hasil yang disajikan dalam artikel ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

Adriani, P. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Vitamin a Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kandai Kota Kendari. *Jurnal SMART Kebidanan*, 6(1), 20-24. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v6i1.234>

- Badan Standarisasi Nasional. (1992). *SNI 01-2973-1992. Syarat Mutu dan Cara Uji Biskuit*. Badan Standarisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- Carvalho, E. M. D. (2019). *Substitusi Tepung Wortel (Daucus carota L) Terhadap Sifat Organoleptik Donat* (Diploma thesis, Poltekkes Kemenkes Kupang). Repository Poltekkes Kupang.
- Dewi, R. K. (2016). Pemanfaatan Tepung Wortel sebagai Bahan Tambahan dalam Pembuatan Kue. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pangan*, 7(2), 45-52.
- Ernaningtyas, N., Wahjuningsih, S. B., & Haryati, S. (2020). Substitusi wortel (*Daucus carota L.*) dan tepung mocaf (Modified Cassava Flour) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mie kering. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 15(2), 23-32. <http://dx.doi.org/10.26623/jtphp.v13i1.1845>
- Evawati, E., & Roza, I. Utilization of Solid Waste of Tofu and Out of Grade Carrot as a Source of Vegetable Protein and Fibre in Nugget Processing. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 4(5), 373-376. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.4.5.437>
- Fahmi, N., Hendrayati, H., Zakaria, Z., & Kartini, T. D. (2017). Karakteristik Fisik dan Daya Terima Kue Baruasa dengan Subtitusi Tepung Mocaf. *Media Gizi Pangan*, 24(1), 69-75. <https://doi.org/10.32382/mgp.v24i1.294>
- Ibrahim, A., Karimuna, L., & Baco, A. R. Pengaruh Substitusi Tepung Wortel Terhadap Uji Organoleptik Dan Kandungan Gizi Kue Bolu. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 7(1), 4681-4691. <http://dx.doi.org/10.33772/jstp.v7i1.24151>
- Judith, F., Buchari, D., & Sumaroto, S. (2016). Pengaruh Penambahan Daging Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) pada Pengolahan Rengginag Ubi Kayu (*Manihot esculenta C*) terhadap Penilaian Organoleptik. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*, 3(1), 1-10.
- Lismawati, L., Tutik, T., & Nofita, N. (2021). Kandungan beta karoten dan aktivitas antioksidan terhadap ekstrak buah labu kuning (*Cucurbita moschata*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 7(2), 263-273. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v7i2.111>
- Suagiantari, N. L. P. R., Tamam, B., & Antarini, A. N. (2023). Pengaruh Penambahan Tepung Wortel (*Daucus Carota L*) Terhadap Daya Terima dan Kadar Beta Karoten Pada Kue Putu Ayu. *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 12(4), 226-232. <https://doi.org/10.33992/jig.v12i4.2296>
- Wulandari, A. (2020). *Inovasi Kue Tradisional*. Jakarta, Gramedia.
- Yusuf, M., Arfini, F., & Attahmid, N. F. U. (2016). Formulasi Baruasa Kaya Glukomanan Berbasis Umbi Uwi (*Dioscorea alata L.*). *Jurnal Galung Tropika*, 5(2), 97-108. <https://doi.org/10.31850/jgt.v5i2.167>