

Karakteristik Cerorot Fungsional dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)

*[Characteristics of Functional Cerorot with Pumpkin Flour Substitution (*Cucurbita moschata*)]*

Baiq Idiya Safitri, Zainuri, Siska Cicilia*

Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat

* Email korespondensi: siskacicilia@unram.ac.id

ABSTRACT

Cerorot is a traditional food made from rice flour, brown sugar and coconut milk. The most dominant nutritional content is carbohydrates and very low vitamin content, especially vitamin A. This study used pumpkin flour as an effort to increase the nutritional value of cerorot. The purpose of this study was to examine the characteristics of cerorot made from rice flour and pumpkin flour. The ratio of rice flour and pumpkin flour in making cerorot (CL) with CL0 = 100%: 0%, CL1 = 85%: 15%, CL2 = 70%: 30%, CL3 = 55%: 45%, CL4 = 40%: 60%, and CL5 = 25%: 75%. The parameters observed were water content, ash content, antioxidant activity, β -carotene, color, and taste. The concentration of pumpkin flour had a significantly different effect on all parameters. The ratio of 25% rice flour: 75% pumpkin flour was recommended as the best treatment that produced cerorot with characteristics of 41.31% water content; 4.35% ash content; 43.29% antioxidant activity; β -carotene 40.27%, as well as color, taste, and aroma acceptable to panelists.

Keywords: cerorot, pumpkin flour, rice flour

ABSTRAK

Cerorot adalah makanan tradisional yang dibuat dari tepung beras, gula merah, dan santan. Kandungan gizi yang paling dominan adalah karbohidrat dan kandungan vitamin yang sangat rendah, terutama vitamin A. Penelitian ini menggunakan tepung labu kuning sebagai upaya untuk meningkatkan nilai gizi cerorot. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji karakteristik cerorot yang dibuat dari tepung beras dan tepung labu kuning. Rasio tepung beras dan tepung labu kuning dalam pembuatan cerorot (CL) dengan CL0=100%:0%, CL1=85%:15%, CL2=70%:30%, CL3=55%:45%, CL4=40%:60%, dan CL5=25%:75%. Parameter yang diamati berupa kadar air, abu, aktivitas antioksidan, β -karoten, warna, dan rasa. Konsentrasi tepung labu kuning memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap semua parameter. Rasio tepung beras 25% : tepung labu kuning 75% direkomendasikan sebagai perlakuan terbaik yang menghasilkan cerorot dengan karakteristik berupa kadar air 41,31%; kadar abu 4,35%; aktivitas antioksidan 43,29%; β -karoten 40,27%, serta warna, rasa, dan aroma yang dapat diterima panelis.

Kata kunci: cerorot, tepung beras, tepung labu kuning

Pendahuluan

Cerorot merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang banyak ditemukan di negara melayu seperti Indonesia, Singapura, Malaysia, dan Brunai. Di Indonesia sendiri, jajanan ini dikenal dengan berbagai nama seperti jelurut, clorot, cerorot, dan celorot. Kue ini memiliki rasa manis dan gurih dengan tekstur yang kenyal dan legit (Handito, 2018). Cerorot umumnya dibuat dari tepung beras, ditambahkan dengan gula merah, santan, dan garam. Bentuk bungkus pada jajan cerorot umumnya dibuat dari daun kelapa (janur) yang menyerupai kerucut (Alditia and Nurmawanti, 2023).

Kandungan gizi cerorot didominasi oleh karbohidrat yaitu 36,35%, sedangkan kandungan protein hanya 1,16% dan lemak 0,44% (Wisaniyasa, 2013). Belakangan ini dilakukan inovasi untuk memperbaiki sifat organoleptik dan meningkatkan nilai gizi pada pangan lokal mulai dari substitusi bahan baku hingga modifikasi pada proses pengolahannya, termasuk pada pembuatan cerorot. Beberapa substitusi bahan baku dalam pembuatan cerorot adalah menggunakan tepung tepung ubi ungu (Ekawati et al. 2013) dan tepung kacang hijau (Rosalinda, 2024).

Tepung beras secara alami tinggi karbohidrat tetapi relatif rendah serat, vitamin, dan mineral. Karbohidrat pada tepung beras berkisar 75,71%-83,57%, kadar abu yaitu 0,58%-0,94%, dan kadar serat kasar yaitu 2%-3,48% (Hasnelly et al. 2020). Vitamin penting yang terdapat pada beras adalah vitamin B1 (tiamin), sedangkan vitamin lainnya ditemukan dalam konsentrasi sangat rendah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi pada pembuatan cerorot adalah dengan substitusi tepung beras dengan tepung labu kuning.

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah salah satu jenis labu yang mudah dibudidayakan di dataran rendah dan dataran tinggi. Bagian yang paling banyak dikonsumsi adalah daging buah. Daging buah labu kuning banyak diolah menjadi pangan olahan baik tradisional maupun modern seperti kolak, lempok, dodol, donat, roti, dan cookies (Nurjanah et al. (2020) dan (Nilasari et al. (2017). Labu kuning segar mengandung karbohidrat 11,77%; protein 2,02%; lemak 0,06%; serat 3,17%; β -karoten 3,95 mg/110g; total fenol 134,59 mg GAE/100 g; dan vitamin C 101,31 mg/100 g (Nurrahman dan Astuti, 2022). Labu kuning merupakan sumber β -karoten dan di dalam tubuh diubah menjadi vitamin A. Labu mengandung antioksidan seperti vitamin C yang membantu melawan radikal bebas dalam tubuh. Labu kuning memiliki rasa manis alami yang ringan. Hal ini memungkinkan untuk mengurangi jumlah gula yang ditambahkan ke dalam produk pangan. Untuk kemudahan aplikasinya, labu kuning diolah menjadi tepung. Tepung labu kuning memiliki protein 4,28%; lemak 0,18%; serat 0,93%; dan karbohidrat 83,18% (Gumolung, 2019).

Beberapa penelitian menunjukkan penggunaan labu kuning pada pangan olahan dapat mempengaruhi nilai gizi dan sifat organoleptiknya. Labu kuning yang dibuat menjadi lempok memiliki total karoten 15,29 μ g/g; serat kasar 4,53%; total gula 43,28% dan disukai panelis (Nilasari et al. 2017). Penelitian yang dilakukan Indrianingsih et al. (2019) pada pembuatan cracker dengan rasio 58% tepung labu kuning dan 42% mocaf menghasilkan aktivitas antioksidan tertinggi yaitu 0,35%. Berdasarkan hasil penelitian Subaktilah et al. (2021), substitusi tepung labu kuning sebanyak 20% pada pembuatan brownies kukus menghasilkan kadar lemak 29,43%; kadar protein 8,65%; dan karbohidrat 8,65%.

Substitusi tepung beras dengan tepung labu kuning pada cerorot adalah sebuah inovasi yang bernilai tambah tinggi. Tindakan ini tidak hanya sekedar mengganti bahan, tetapi secara strategis meningkatkan nilai gizi, menciptakan cita rasa baru, dan memperindah penampilan cerorot. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh substitusi tepung beras dengan tepung labu kuning terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik cerorot fungsional dengan substitusi tepung labu kuning.

Bahan dan metode

Bahan dan alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain labu kuning yang dibeli di Pasar Dasan Agung Mataram, tepung beras (Rose Brand), gula aren, air, santan. Bahan untuk analisis digunakan yaitu, akuades, alkohol 96 %, aseton, etanol, methanol, larutan DPPH, dan aluminium foil.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan analitik merk Shenko, pisau stainless steel, termometer, saringan, gelas ukur, tatakan sendok, cetakan dari daun kelapa, baskom, panci. Alat yang digunakan untuk analisis antara lain cawan petri, botol timbang, oven, desikator, gelas ukur, labu bulb, glass wool, tanur, kompor pemanas, erlenmeyer, buret, cawan porselin, vortex, Spektrofotometer UV-Vis tipe single beam, tang penjepit, dan color solid.

Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental yang dilaksanakan di laboratorium dengan percobaan faktor tunggal yaitu rasio tepung beras dan tepung labu kuning (CL) dalam pembuatan cerorot. Perlakuannya berupa CL0=100%:0%, CL1=85%:15%, CL2=70%:30%, CL3=55%:45%, CL4=40%:60%, dan CL5=25%:75%.

Pelaksanaan penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahapan yaitu pembuatan tepung labu kuning, pembuatan cerorot, dan analisa data.

Pembuatan Tepung Labu Kuning

Labu kuning dipotong-potong, dikupas kulitnya, dan dipisahkan bijinya. Daging buah selanjutnya diblanching pada suhu 75°C selama 5 menit dan dikeringkan dengan sinar matahari selama 3 hari. Chips labu kuning dihaluskan dan diayak menggunakan ayakan 60 mesh (Indrianingsih et al. 2019 yang dimodifikasi).

Pembuatan Cerorot

Proses pembuatan cerorot diawali dengan membuat cetakannya dari daun janur yang dibentuk menyerupai kerucut. Selanjutnya dibuat larutan gula merah dengan mencampur garam, gula merah, dan santan kemudian dipanaskan sampai bahan-bahan homogen. Tepung beras dan tepung labu kuning dicampur dan dimasukkan larutan gula merah hingga terbentuk adonan yang homogen. Adonan tersebut dimasukkan ke dalam cetakan daun janur kemudian dikukus selama 30 menit pada suhu 100°C (Handito, 2018).

Parameter Penelitian dan Analisa Statistik

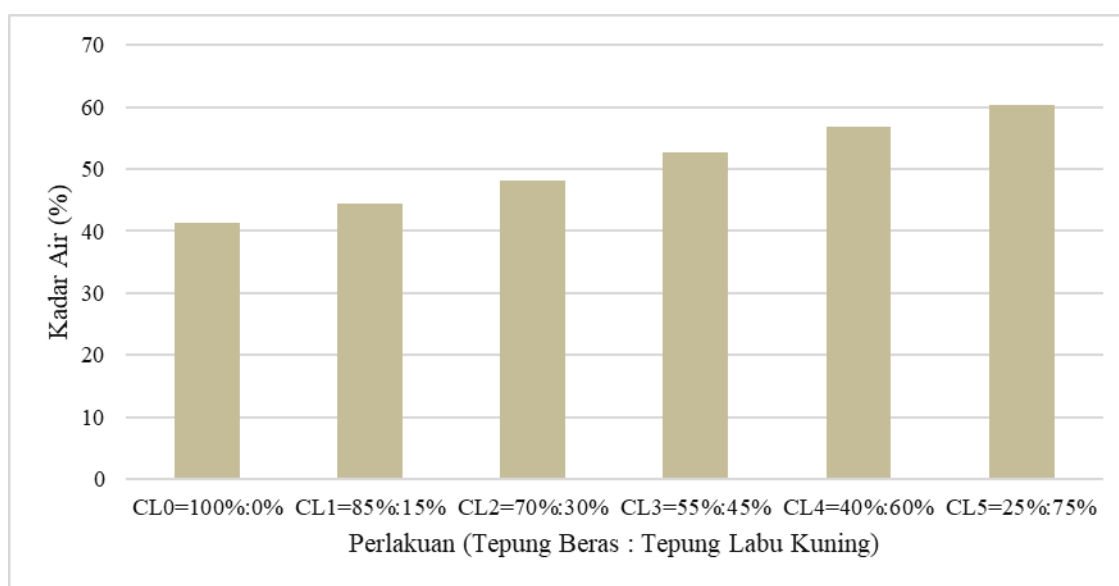
Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah kadar air (metode termogravimetri, Sudarmadji et al. 2010), kadar abu (metode pengabuan kering, Sudarmadji et al. (2010), aktivitas antioksidan (metode DPPH, Osawa and Namiki (1981)), kadar β -karoten (metode spektrofotometri, Nielsen (2010)). Selain itu dilakukan juga uji organoleptik meliputi warna dan rasa (metode skoring dan hedonik (Badan Standarisasi Nasional, 2006)). Analisis data menggunakan analisis keragaman (Analysis of Variance) dengan taraf nyata 5% menggunakan software Co-Stat dan data sifat fisik-kimia yang berbeda nyata diuji lanjut menggunakan uji polinomial ortogonal pada taraf 5%, sedangkan data organoleptik diuji menggunakan BNJ.

Hasil dan pembahasan

Kadar Air

Kadar air adalah jumlah air yang terkandung dalam suatu bahan. Parameter ini sangat kritis dalam bidang pangan (Nielsen, 2010). Perlakuan rasio tepung beras dan tepung labu kuning memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar air cerorot.

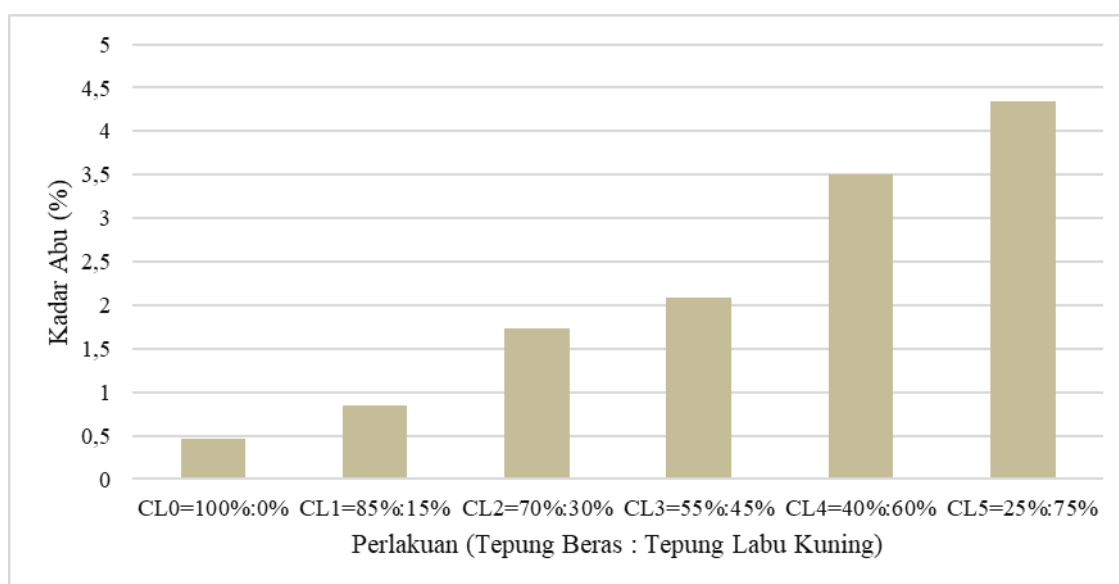
Berdasarkan **Gambar 1** diketahui bahwa semakin tinggi rasio tepung labu kuning maka kadar air cerorot semakin meningkat. Peningkatan kadar air pada cerorot disebabkan oleh kadar air yang terkandung dalam tepung beras dan tepung labu kuning berbeda. Kadar air cerorot pada penelitian ini berkisar 41,31% hingga 60,38%. Menurut Amalia et al. (2020), kandungan air tepung beras lebih tinggi yaitu sebesar 12,36%, dibandingkan dengan tepung labu kuning yaitu sebesar 10,96%. Penelitian ini sejalan dengan Hanggara et al. (2016) dan (Subaktilah et al. 2021) yang menunjukkan penambahan rasio tepung labu kuning menyebabkan peningkatan kadar air pada dodol dan brownies kukus. Selain itu, penambahan santan pada saat pembuatan cerorot diduga turut berkontribusi pada peningkatan kadar air. Hasil yang berbeda ditunjukkan pada penelitian Rahmayuni et al. (2023), rasio pasta labu kuning yang lebih besar menyebabkan penurunan kadar air dodol.



Gambar 1. Pengaruh Rasio Rasio Tepung Beras dan Tepung Labu Kuning terhadap Kadar Air Cerorot

Kadar Abu

Abu mengacu pada residu anorganik yang tersisa setelah pembakaran atau oksidasi lengkap bahan organik dalam suatu bahan pangan (Nielsen, 2010). Kadar abu adalah parameter analitik yang kritis dalam bahan pangan. Perlakuan rasio tepung beras dan tepung labu kuning memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar abu cerorot (**Gambar 2**).

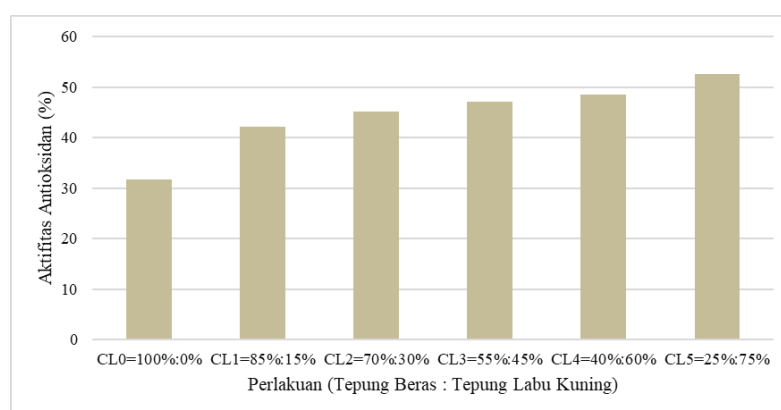


Gambar 2. Pengaruh Rasio Rasio Tepung Beras dan Tepung Labu Kuning terhadap Kadar Abu Cerorot

Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa semakin tinggi substitusi tepung labu kuning maka kadar abu juga cerorot semakin meningkat. Kadar abu terendah yaitu 0,46% dan tertinggi yaitu 4,35%. Keadaan ini terjadi karena labu kuning memiliki kandungan mineral yang tinggi yaitu sekitar 4,68% (Gumolung, 2019), sedangkan tepung beras memiliki kadar abu yang lebih rendah yaitu 0,5%-0,8% (Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat 2018). Hasil serupa ditunjukkan oleh Subaktilah et al. (2021) pada pembuatan brownies kukus dimana semakin besar tepung labu kuning mensubstitusi terigu meningkatkan kadar abu dari 2,01% menjadi 3,03%. Akan tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan Handayani et al. (2020) yaitu peningkatan substitusi tepung terigu dengan tepung labu kuning dapat menurunkan nilai kadar abu bolu kukus. Hal ini terjadi karena perbedaan proses pengolahan.

Aktivitas Antioksidan

Antioksidan berperan dalam menangkal radikal bebas yang dapat memberikan efek negatif terhadap kesehatan (Nurrahman dan Astuti, 2022). Perlakuan rasio tepung beras dan tepung labu kuning memberikan pengaruh yang nyata terhadap aktivitas antioksidan cerorot (**Gambar 3**).



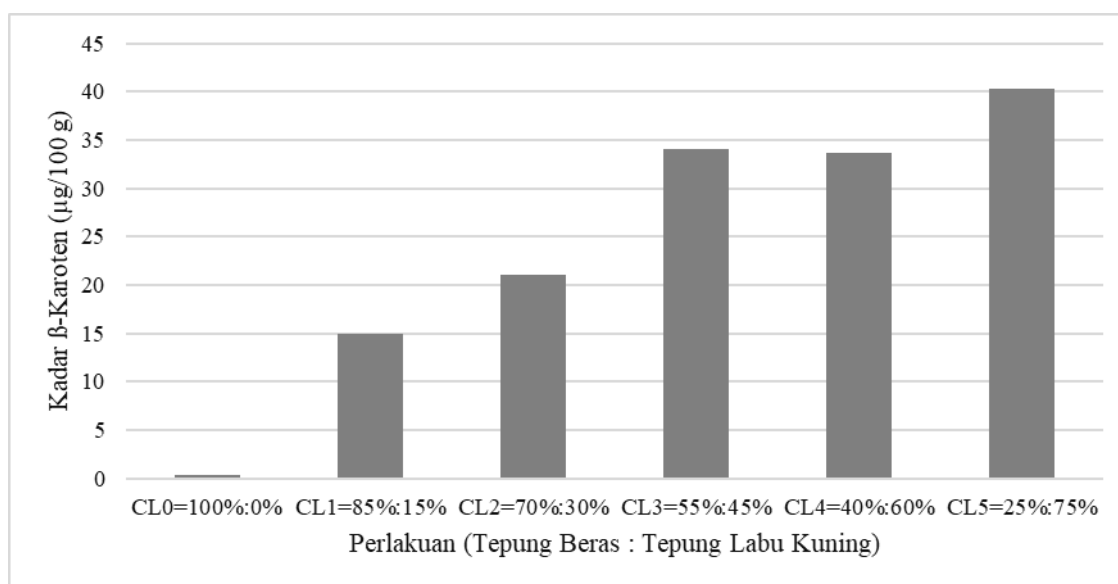
Gambar 3. Pengaruh Rasio Rasio Tepung Beras dan Tepung Labu Kuning terhadap Aktivitas Antioksidan Cerorot

Semakin tinggi penambahan tepung labu kuning akan menyebabkan peningkatan aktivitas antioksidan pada cerorot. Aktivitas antioksidan pada penelitian ini adalah 31,61% hingga 52,59%. Buah labu kuning mengandung beberapa antioksidan seperti α -karoten, β -karoten, β -cryptoxanthin, dan vitamin C. Kandungan vitamin C labu kuning segar cukup tinggi, tergantung pada jenisnya. berkisar 71,91 mg hingga 123,72 mg/100 g (Nurrahman dan Astuti, 2022). Selain itu, terdapat juga fenol yang berperan sebagai antioksidan dengan besaran 51,34 mg hingga 159,97 mg/100 g.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Marliyanti (2020), semakin tinggi tepung mensubstitusi hunkwe pada pembuatan kue kembang goyang menghasilkan aktivitas antioksidan yang semakin tinggi pula hingga mencapai 86,34%. Putri et al. (2025) juga menyatakan penambahan tepung labu kuning meningkatkan aktivitas antioksidan bingka dolu dari 83,14% menjadi 95,69%.

Kadar β -Karoten

β -karoten adalah salah satu jenis karotenoid yang berfungsi sebagai provitamin A. Selain itu, β -karoten juga memiliki peran sebagai antioksidan (Lismawati et al. 2021). Perlakuan rasio tepung beras dan tepung labu kuning memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar β -karoten cerorot (**Gambar 4**).



Gambar 4. Pengaruh Rasio Rasio Tepung Beras dan Tepung Labu Kuning terhadap Kadar β -Karoten Cerorot

Gambar 4 menunjukkan semakin tinggi rasio tepung labu kuning menyebabkan peningkatan kadar β -karoten cerorot. Kadar β -karoten pada penelitian ini berkisar 0,38 $\mu\text{g}/\text{g}$ hingga 40,27 $\mu\text{g}/\text{g}$. Peningkatan jumlah tepung labu kuning berkorelasi dengan peningkatan kadar β -karoten cerorot. Hal ini disebabkan tingginya kadar β -karoten dalam labu kuning, sedangkan tepung beras diduga tidak mengandung β -karoten. Menurut Permatasari et al. (2018), labu kuning memiliki β -karoten sebesar 204,29 $\mu\text{g}/\text{g}$. Hal inilah yang menyebabkan semakin tinggi rasio tepung labu kuning maka dapat meningkatkan kadar β -karoten.

Penelitian ini didukung oleh Permatasari et al. (2018) yaitu penambahan tepung labu kuning sebanyak 50% pada pembuatan pound cake meningkatkan β -karoten dari 81,21 $\mu\text{g}/\text{g}$ menjadi 496,33 $\mu\text{g}/\text{g}$. Hasil yang serupa ditunjukkan oleh Campos et al. (2021) yang membuat cake. Terjadi

peningkatan yang signifikan pada kadar β -karoten hingga 62,9 $\mu\text{g/g}$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tepung labu kuning memiliki potensi yang tinggi jika digunakan untuk memperkaya nilai gizi berbagai produk seperti kue, roti, dan biskuit

Sifat Organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan pada penelitian meliputi tekstur, warna, dan rasa secara scoring dan hedonik. Berdasarkan **Tabel 1** diketahui bahwa rasio hunkwe dan tepung labu kuning memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter organoleptik kecuali warna secara hedonik. Nilai uji scoring warna yang diperoleh dari berbagai perlakuan konsentrasi menunjukkan warna dari coklat muda hingga coklat tua dengan tingkat kesukaan agak tidak suka hingga suka. Perubahan ini dikarenakan warna labu yang kuning hingga oranye bercampur dengan gula jawa yang berwarna coklat sehingga membuat cerorot menjadi berwarna coklat tua. Warna kuning disebabkan karena labu kuning memiliki kandungan karotenoid yang sangat tinggi (Permatasari et al. 2018).

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Cerorot

Perlakuan (Tepung Beras: Tepung Labu Kuning)	Skoring		Hedonik	
	Warna	Rasa	Warna	Rasa
CL0=100%:0%	2,72a	1,44a	3,48	3,8a
CL1=85%:15%	4,24a	3,48ab	3,68	3,5ab
CL2=70%:30%	4,2b	3,44b	3,52	3,2abc
CL3=55%:45%	4,92b	3,64b	3,32	2,8bcd
CL4=40%:60%	4,8b	4b	3,36	3cd
CL5=25%:75%	4,04c	4,36c	3,56	2,5d

Keterangan: kriteria hedonik (1= Sangat tidak suka, 2= Tidak suka, 3= Agak tidak suka, 4= Agak Suka, 5= Suka)

Kriteria scoring warna (1=kuning, 2=kuning tua, 3=coklat muda, 4=coklat, 5=coklat tua), rasa (1= Sangat tidak berasa khas labu kuning, 2=tidak berasa khas labu kuning, 3=agak berasa khas labu kuning, 4=berasa khas labu kuning, 5= Sangat berasa khas labu kuning)

Berdasarkan uji hedonik rasa dari berbagai perlakuan konsentrasi berbeda nyata dan didapatkan nilai 3,8 dengan rerata panelis menuju kriteria agak suka. Sementara nilai uji scoring rasa yang diperoleh dari berbagai macam perlakuan konsentrasi juga berbeda nyata dan didapatkan nilai 4 dengan rerata panelis ada pada kriteria berasa labu kuning. Hal ini disebabkan karena tepung labu kuning memiliki rasa yang kuat, khas dan spesifik sehingga semakin banyak penambahan tepung labu kuning maka penilaian panelis pada uji sensoris secara scoring semakin meningkat yaitu semakin berasa labu kuning. Cita rasa labu kuning dipengaruhi oleh keberadaan beberapa komponen seperti 2,4-Di-tert-butilfenol, eicosanoid, dan kariofilana (Hagos et al. 2022).

Kesimpulan

Penggunaan tepung beras dan tepung labu kuning memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan, kadar β -karoten, rasa (hedonik dan scoring), warna (scoring), namun memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap warna (hedonik).

Cerorot dengan persentase tepung labu kuning 75% menghasilkan kadar air 41,31%; kadar abu tertinggi 4,35%; total antioksidan 43,29%; kadar β -karoten 40,27 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ dan untuk sifat sensoris warna dan aroma dapat diterima panelis.

Daftar pustaka

- Alditia, L.M., dan Nurmawanti, I. 2023. "Etnomatematika : Eksplorasi Konsep – Konsep Geometri Dalam Kearifan Lokal Suku Sasak." *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 5(2): 160–69.
- Amalia, A., Jambe, A. A. G. N. A., & Yusasrini, N. L. A. 2020. "Pengaruh perbandingan tepung beras (*Oryza sativa*) dan labu kuning (*Cucurbita moschata* Durch) terhadap karakteristik sumping labu." *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)* 9(1): 10-15.
- Badan Standarisasi Nasional. 2006. BSN (Badan Standarisasi Nasional) Petunjuk Pengujian Organoleptik Dan Atau Sensori. Jakarta.
- Campos, É.T., Cardoso, B.T., Ramos, S.R.R., Santos, D.O., and De Carvalho, M.G. 2021. "Processing and Evaluation of Pumpkin Cake (*Cucurbita Moschata*)." *Boletim Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos* 37(1): 1–11.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. 2018. Tabel Komposisi Pangan Indonesia Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Ekawati, G.A, Ina, P., and Puspawati, GAK. D. 2013. "Perbandingan Ubi Ungu Dengan Tepung Beras Terhadap Karakteristik Makanan Tradisional" Jaja Cerorot." *Widyasrama* 21(1): 190–96.
- Gumulung, D. 2019. "Analisis Proksimat Tepung Daging Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)." *Fullerene Journal of Chemistry* 4(1): 8–11.
- Hagos, Mulu, Estifanos Ele Yaya, Bhagwan Singh Chandravanshi, and Mesfin Redi-Abshiro. 2022. "Analysis of Volatile Compounds in Flesh, Peel and Seed Parts of Pumpkin (*Cucurbita Maxima*) Cultivated in Ethiopia Using Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS)." *International Journal of Food Properties* 25(1): 1498–1512. <https://doi.org/10.1080/10942912.2022.2088787>.
- Handayani, A.M., Apriliyanti, M.W., Supriyadi, S., Firgiyanto, R., dan Mukaromah, D. 2020. "Characteristic Chemical and Physical of Yellow Pumpkin (*Cucurbita moschata*) Traditional Steamed Cake (Bolu Kukus) with Substitution and Fermentation Duration Variation." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 411(1): 1–6.
- Handito, D. 2018. *Ensiklopedia Produk Pangan Indonesia Jilid 2* Ensiklopedia Produk Pangan Indonesia Jilid 2. eds. Winatini P Rahayu. Bogor: Percetakan IPB.
- Hanggara, H., Astuti, S., and Setyani, S. 2016. "Pengaruh Formulasi Pasta Labu Kuning dan Tepung Beras Ketan Putih Terhadap Sifat Kimia dan Sensori Dodol." *Jurnal Teknologi Industri & Hasil Pertanian* 21(1): 13–27.
- Hasnelly, H., Fitriani, E., Ayu, S.P., and Havelly, H. 2020. "Pengaruh Drajat Penyosohan Terhadap Mutu Fisik Dan Nilai Gizi Beberapa Jenis Beras." *agriTECH* 40(3): 182–89.
- Indrianingsih, A. W., Apriyana, W., Nisa, K., Rosyida, V.T., Hayati, S.N., Darsih, C., Kusumaningrum, A. 2019. "Antiradical Activity and Physico-Chemical Analysis of Crackers from *Cucurbita moschata* and Modified Cassava Flour." *Food Research* 3(5): 484–90.
- Lismawati, L., Tutik, T., and Nofita, N. 2021. "Kandungan Beta Karoten Dan Aktivitas Antioksidan Terhadap Ekstrak Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)." *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia* 7(2): 263–73. <http://jurnal-pharmaconmw.com/jmpi/index.php/jmpi/article/view/111>.

- Marliyanti. 2020. Pengaruh Proporsi Pati Kacang Hijau (Hankwe) dan Tepung Labu Kuning Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Sensoris Kue Kembang Goyang. Skripsi. Universitas Negeri Mataram.
- Nielsen, S. Suzanne. 2010. Instructor's Manual for Food Analysis: Second Edition Food Analysis. 4th ed. West Lafayette, USA: Purdue University.
- Nilasari, O.W., Susanto, W.H., and Maligan, J.M. 2017. "Pengaruh Suhu Dan Lama Pemasakan Terhadap Karakteristik Lempok Labu Kuning (Waluh)." Jurnal Pangan dan Agroindustri 5(3): 15–26.
- Nurjanah, H., Setiawan, B., and Roosita, K. 2020. "Potensi Labu Kuning (Cucurbita moschata) Sebagai Makanan Tinggi Serat Dalam Bentuk Cair." Indonesian Journal of Human Nutrition 7(1): 54–68.
- Nurrahman, N. and Astuti, R. 2022. "Analisis Komposisi Zat Gizi Dan Antioksidan Beberapa Varietas Labu Kuning (Cucurbita moschata Durch)." Agrotek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian 16(4): 544–52.
- Osawa, T. and Namiki, M. 1981. "A Novel Type of Antioxidant Isolated from Leaf Wax Of eucalyptus leaves." Agricultural and Biological Chemistry 45(3): 735–39.
- Permatasari, K.B.D., Ina, P.T and Yusa, N.M. 2018. "Pengaruh Penggunaan Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata Durch) Terhadap Karakteristik Chiffon Cake Berbahan Dasar Modified Cassava Flour (Mocaf)." Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA) 7(2): 53–64.
- Putri, I.S., Basuki, E., and Cicilia, S. 2025. "Karakteristik Kue Bingka Dolu Pada Berbagai Rasio Mocaf Dan Tepung Labu Kuning." Jurnal Edukasi Pangan 3(2): 26–36.
- Rahmayuni, R., Dewi, Y.K., and Selfianti, D. 2023. "Pemanfaatan Labu Kuning Dan Rumput Laut Dalam Pembuatan Dodol." AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian 12(2): 115–23.
- Rosalinda, D. R. 2024. Sifat Organoleptik, Nilai Gizi dan Daya Terima Kue Cerorot Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau (Doctoral dissertation, Politeknik Kementerian Kesehatan Mataram).
- Subaktilah, Y., Wahyono, A., Yudiastuti, S.O.N., and Mahros, Q.A. 2021. "Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata L) Terhadap Nilai Gizi Brownies Kukus Labu Kuning." Jurnal Ilmiah Inovasi 21(1): 18–21.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., and Suhardi, S. 2010. Analisa Bahan Makanan Dan Pertanian. Cetakan ke. Yogyakarta: Liberty.
- Wisaniyasa, N.W. 2013. Pangan Tradisional Bali, JAJA, Kajian Aspek Sosial-Budaya, Pengolahan, Gizi Dan Keamanan. Denpasar: Universitas Udayana.