



Inovasi *Soft Cookies* Kekinian dengan Tepung Ubi Jalar Ungu: Analisis Komprehensif Sifat Sensori Menggunakan Pendekatan QDA

Dyan Triana Putra^{1*}, Wahyu Mafatikhul Aulia², Azis Nur Rosyid³

¹Program Studi S1 Pariwisata, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pariwisata Indonesia Semarang, Indonesia

²Program Studi Perhotelan, Universitas Stikubank, Indonesia

³Program Studi Manajemen Bisnis, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Totalwin, Indonesia

dyanputra@stiepari.ac.id¹, wahyumafatikhulaulia@edu.unisbank.ac.id², kyataya@gmail.com³

Korespondensi penulis: dyanputra@stiepari.ac.id*

Abstract. *This study analyzed the effect of purple sweet potato flour substitution (20%, 40%, 60%) on the organoleptic properties of soft cookies through QDA with 30 trained panelists. The results showed: (1) The purple color strengthened with increasing flour percentage due to anthocyanin pigments; (2) The characteristic aroma was optimal at 60% because the natural sugar content triggered the Maillard reaction; (3) The moist-soft texture was maintained by purple sweet potato starch; (4) The natural sweetness increased significantly. The 60% formula was superior in all aspects, while also increasing nutritional value. These findings support the use of purple sweet potato as a functional food ingredient and an alternative to wheat flour.*

Keywords: *soft cookies, QDA, substitution, purple sweet potato flour.*

Abstrak. Penelitian ini menganalisis pengaruh substitusi tepung ubi jalar ungu (20%, 40%, 60%) terhadap sifat organoleptik soft cookies melalui QDA dengan 30 panelis terlatih. Hasil menunjukkan: (1) Warna ungu menguat seiring peningkatan persentase tepung akibat pigmen antosianin; (2) Aroma khas optimal pada 60% karena kandungan gula alami memicu reaksi Maillard; (3) Tekstur moist-lembut dipertahankan oleh pati ubi ungu; (4) Rasa manis alami meningkat signifikan. Formula 60% unggul dalam semua aspek, sekaligus menambah nilai gizi. Temuan ini mendukung pemanfaatan ubi jalar ungu sebagai bahan pangan fungsional dan alternatif tepung terigu.

Kata kunci: soft cookies, QDA, substitusi, tepung ubi jalar ungu.

1. PENDAHULUAN

Cookies berasal dari kata “kokje” dalam bahasa Belanda, yang mempunyai arti kue yang kecil. Sebagai camilan, cookies sudah dikenal luas serta disukai oleh orang-orang Indonesia sebab kepraktisannya, mudah dibawa, serta mempunyai masa kadaluarsa yang lama. Variasi bentuk serta cookies mempunyai bermacam rasa cookies, tergantung pada bahan yang digunakan. Salah satu jenis cookies yang bertambah terkenal ialah soft cookies. Berbeda dengan cookies pada umumnya yang bertekstur keras, soft cookies mempunyai ciri khas tersendiri, yakni bagian luar yang renyah tetapi tetap lembut saat dikonsumsi. Meskipun tren soft cookies bertambah berkembang, ketersediaannya di pasaran masih terbatas.

Ubi jalar ungu ialah salah satu tanaman pangan domestik yang berpotensi mendukung diversifikasi pangan. Salah satu cara memanfaatkannya ialah dengan mengolah menjadi tepung ubi jalar ungu, yang bisa membantu mengurangi ketergantungan pada tepung terigu. Namun, kandungan protein dalam tepung ubi jalar ungu lebih sedikit dibandingkan tepung terigu. Jika terigu mengandung sekitar 9% protein, sedangkan tepung ubi

jalar ungu cuma mempunyai kandungan protein senilai 2,79% setiap 100 gramnya (Ambarsari dkk., 2009).

Salah dari satu cara untuk memperbanyak penggunaan ubi jalar ungu ialah dengan mengubahnya menjadi tepung. Adapun kelebihan produk ini ialah masa kadaluarsa yang lama, letak ruangnya akan cenderung kecil, serta mempermudah transportasi dan lebih fleksibel sebagai bahan dasar beberapa produk olahan ubi jalar ungu. Manfaat dari ketersediaan ubi jalar ungu ialah bisa dijadikan sebagai bahan pengganti terigu. Salah satu keunggulan dari ubi jalar ungu terletak pada pigmen warna ungunya, yang berfungsi sebagai antioksidan dengan kemampuan menyerap racun, polusi udara, serta mencegah oksidasi pada tubuh serta penggumpalan sel darah. Selain itu, ubi jalar ungu kaya pula akan serat pangan alami.

Seiring dengan meningkatnya produksi ubi jalar ungu, pengolahannya pun bertambah beragam. Selain dikonsumsi dengan cara langsung dengan cara direbus ataupun digoreng, ubi jalar ungu juga bisa diproduksi menjadi tepung sebagai bentuk inovasi pangan. Setelah diolah menjadi tepung, ubi jalar ungu bisa dimanfaatkan guna bermacam produk makanan, di antaranya ialah kue kering. Dengan demikian salah satu jenis kue kering yang bisa dibikin dari tepung ubi jalar ungu lokal ialah soft cookies. Sedangkan penggunaan tepung ubi jalar ungu dalam penelitian kali ini ialah untuk memanfaatkan sumber daya yang banyak seperti umbi-umbian yang terdapat di Indonesia, meningkatkan gizi pada soft cookies sebab mengandung karbohidrat serta serat, serta memperbanyak macam soft cookies dilihat dari warna, tekstur, rasa serta aroma. Untuk menguji kualitas pembuatan soft cookies dari tepung ubi ungu maka dilakukan uji inderawi. Berdasar pada penjelasan latar belakang tersebut, penulis merumuskan judul *Inovasi Soft Cookies Kekinian dengan Tepung Ubi Jalar Ungu: Analisis Komprehensif Sifat Sensori Menggunakan Pendekatan QDA (Quantitative Descriptive Analysis)*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif QDA (Quantitative Descriptive Analysis) adalah metode analisis sensoris yang digunakan untuk mengidentifikasi, mendeskripsikan, dan mengkuantifikasi atribut sensoris (seperti rasa, aroma, tekstur, dan warna) suatu produk secara sistematis dengan bantuan panelis terlatih. Menurut Sugiarto (2022), metode kuantitatif melibatkan penyelidikan fenomena secara sistematis melalui data numerik. Penelitian kuantitatif menggambarkan atau menyoroti penilaian organoleptik responden terhadap soft cookies dengan substitusi tepung ubi jalar ungu dengan persentase tertentu. Keadaan organoleptik adalah penilaian berdasarkan proses sensoris, (Agusman, 2013). Warga Perum Leyangan Damai Kec amatan Semarang Barat,

dan Kota Semarang menjadi subjek penelitian selama tiga bulan. Peneliti memanfaatkan analisis deskriptif sebagai bentuk analisis data. Pendekatan analisis deskriptif, menurut Ramdhan (2021), adalah statistik yang digunakan untuk mengevaluasi data dengan cara menggambarkan atau menggambarkan data yang telah diperoleh sebagaimana adanya tanpa bertujuan untuk menarik generalisasi atau kesimpulan yang berlaku untuk populasi yang lebih luas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Cookies adalah salah dari satu produk bakery yang digemari orang-orang Indonesia. Umumnya, cookies diproduksi memakai tepung terigu sebagai bahan utama, lalu ditambahkan telur, lemak, gula, serta bahan lainnya. Namun, cookies juga bisa dibuat mempergunakan berbagai jenis tepung selain tepung terigu, termasuk tepung rendah protein serta bebas gluten. Ini karena oleh fakta bahwa cookies tidak membutuhkan pengembangan dalam proses produksinya. Cookies yang menggunakan tepung non-terigu umumnya merupakan adonan yang kurang elastis dan tidak terlalu mengembang, yang biasa disebut short dough (Gayati, 2014). Dalam penelitian ini, cookies diproduksi dengan banyak formula yang memanfaatkan tepung dari bahan pangan lokal Indonesia, yakni tepung ubi jalar ungu. Berikut ini adalah hasil dan pembahasan penelitian Inovasi Soft Cookies Kekinian dengan Tepung Ubi Jalar Ungu: Analisis Komprehensif Sifat Sensori Menggunakan Pendekatan QDA (Quantitative Descriptive Analysis). Hasil penelitian tersebut merupakan hasil uji organoleptik yang merupakan penilaian dan pengamatan terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa dari suatu makanan, minuman, atau obat (Kilcast, 1996). Melalui pendekatan QDA (Quantitative Descriptive Analysis) peneliti dapat mengidentifikasi, mendeskripsikan, dan mengkuantifikasi atribut sensori (seperti rasa, aroma, tekstur, dan warna) suatu produk secara sistematis dengan bantuan panelis terlatih.

Penilaian Panelis Terhadap Warna Soft Cookies Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Persentase 20%, 40%, 60%

Berikut diagram perbandingan produk soft cookies substitusi tepung ubi jalar ungu Persentase 20%, 40%, 60% indikator warna :

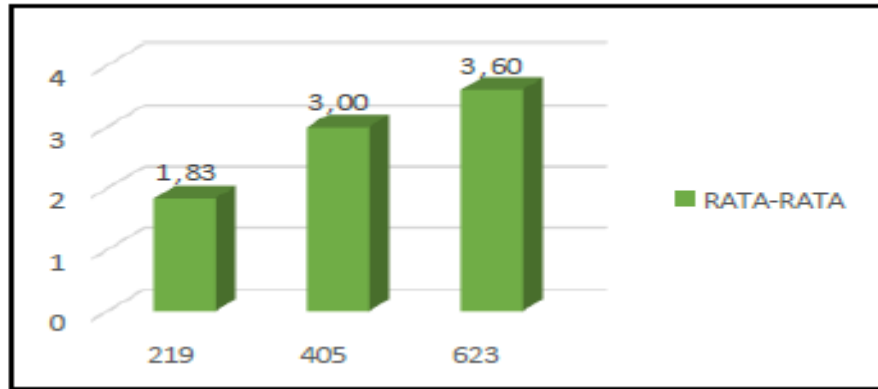


Diagram 1. Perbandingan Penilaian Panelis Produk Soft Cookies Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Persentase 20%, 40%, 60% Indikator Warna

Dalam uji inderawi, warna ialah elemen pertama yang diperhatikan oleh konsumen ataupun panelis sebelum mereka mencicipi ataupun menguji produk lebih lanjut. Selain itu, warna juga mempengaruhi persepsi konsumen terhadap rasa, aroma, serta kualitas visual produk. berdasar pada hasil pengujian inderawi terhadap warna soft cookies substitusi tepung ubi jalar ungu oleh 30 panelis warga Perum Leyangan Damai menunjukkan jika dengan cara rata-rata perlakuan substitusi tepung ubi jalar ungu 60% (623) lebih tinggi yakni 3,60 serta terendah pada perlakuan substitusi tepung ubi jalar ungu 20% (219) yakni 1,83. Warna soft cookies yang dihasilkan pada perlakuan 623 lebih tajam dibandingkan soft cookies dengan perlakuan 219 serta 405. Warna pada soft cookies perlakuan 219 mempunyai rata-rata paling rendah yang warnanya cenderung lebih pucat, hal ini disebabkan penggunaan substitusi tepung ubi jalar ungu lebih sedikit. Hal ini bisa terjadi disebabkan warna cookies bisa berubah sesuai dengan bahan baku yang digunakannya (Fajiaringsih, 2013). bertambah banyak persentase tepung ubi jalar ungu yang dipergunakan untuk mensubstitusi tepung terigu, menyebabkan soft cookies bertambah berwarna tajam keunguan. Ubi jalar ungu mempunyai warna ungu yang unik serta menarik serta banyak mengandung senyawa antosianin dalam bentuk mono- serta diasil sianidin serta peonidin yang mempunyai peran sebagai antioksidan alami (Firza, 2020). Warna ungu ini disebabkan pigmen antosianin dalam ubi jalar ungu, antosianin ialah pigmen flavonoid yang memberikan warna ungu pada daging umbi ubi jalar ungu. Senyawa ini mempunyai potensi sebagai antioksidan alami yang bermanfaat bagi kesehatan manusia, serta memberikan warna alami yang menarik pada produk pangan (Wang et al. 2016). oleh karenanya kandungan antosianin yang adanya pada ubi jalar ungu bisa berfungsi sebagai alternatif pewarna ungu alami, yang tidak hanya memberikan warna ungu yang menarik, tetapi juga mempunyai manfaat kesehatan, penggunaan tepung ubi ungu dalam industri pangan sebagai pewarna alami bisa mengurangi ketergantungan pada pewarna sintetis yang berpotensi

berbahaya bagi kesehatan. Selain itu, warna cookies yang cenderung lebih gelap bisa disebabkan oleh reaksi Maillard yang terjadi selama proses pemanggangan. Reaksi ini menghasilkan senyawa melanoidin yang memberikan

Penilaian Panelis Terhadap Aroma Soft Cookies Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Persentase 20%, 40%, 60%

Berikut diagram perbandingan produk soft cookies substitusi tepung ubi jalar ungu Persentase 20%, 40%, 60% indikator aroma :

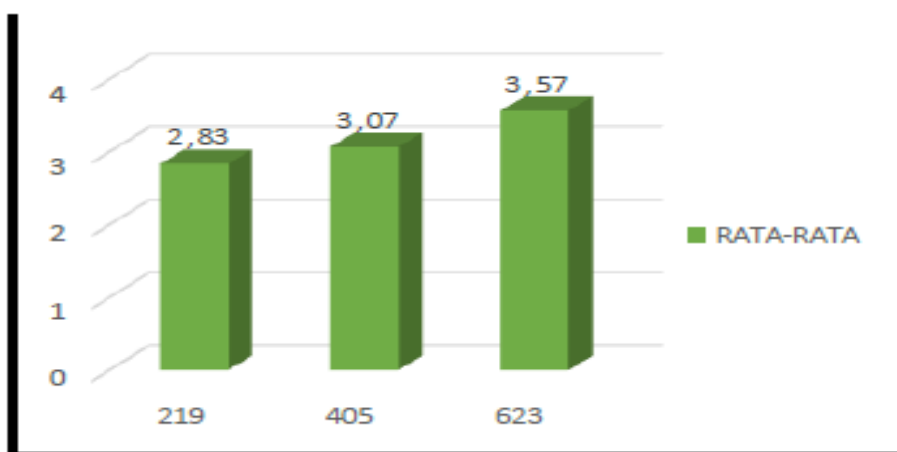


Diagram 2. Perbandingan Penilaian Panelis Produk Soft Cookies Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Persentase 20%, 40%, 60% Indikator Aroma

Aroma merupakan salah dari satu penentu kualitas produk makanan, aroma tidak hanya mempengaruhi cita rasa, tetapi juga bisa meningkatkan daya tarik serta menciptakan kesan pertama yang kuat. Berdasar pada hasil pengujian inderawi terhadap aroma soft cookies substitusi tepung ubi jalar ungu oleh 30 panelis warga Perum Leyangan Damai menunjukkan jika dengan cara rata-rata perlakuan substitusi tepung ubi jalar ungu 60% (623) lebih tinggi yakni 3,57 serta terendah pada perlakuan substitusi tepung ubi jalar ungu 20% (219) yakni 2,83. bertambah banyak persentase tepung ubi jalar ungu yang dipergunakan untuk mensubstitusi tepung terigu pada soft cookies akan lebih cenderung memberikan khas aroma ubi. Hal ini disebabkan tepung ubi mempunyai kandungan gula yang sangat tinggi, bertambah tinggi kandungan gula pada ubi, bertambah kuat aroma yang dihasilkan setelah proses pemanasan. Dehidrasi ataupun pengeringan ubi ungu meningkatkan konsentrasi senyawa-senyawa aromatik, termasuk yang terbentuk melalui reaksi Maillard. Kandungan gula yang lebih tinggi mempercepat proses pembentukan senyawa aromatik yang lebih kuat serta pekat. Hal ini menjelaskan mengapa aroma tepung ubi ungu yang terbuat dari ubi dengan kadar gula tinggi lebih tajam serta lebih mudah tercium (Tamang et al., 2013). Sejalan dengan pendapat Arniati

(2019) jika aroma khas ubi jalar ungu disebabkan oleh senyawa fenol yang tinggi. Apabila senyawa fenol berada di dalam oven maka akan memberikan aroma yang khas pada biskuit. Timbulnya aroma ini sebab fenol bersifat volatile (mudah menguap).

Penilaian Panelis Terhadap tekstur Soft Cookies Dengan Subtitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Persentase 20%, 40%, 60%

Berikut diagram perbandingan produk soft cookies subtitusi tepung ubi jalar ungu Persentase 20%, 40%, 60% indikator tekstur :

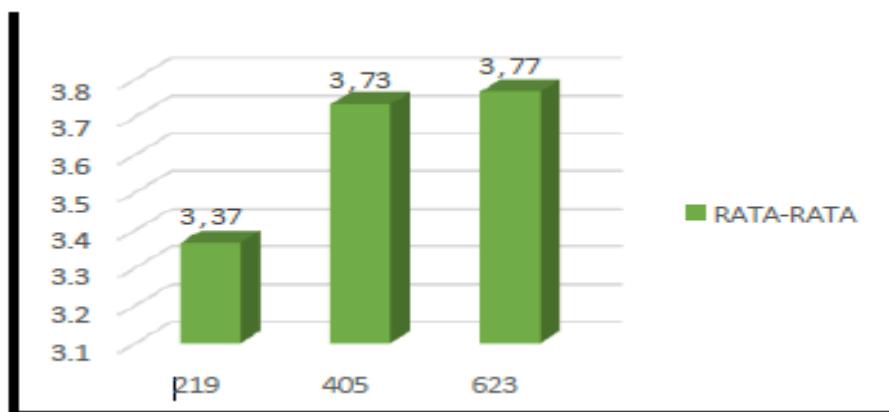


Diagram 3. Perbandingan Penilaian Panelis Produk Soft Cookies Subtitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Persentase 20%, 40%, 60% Indikator Tekstur

Tekstur ialah salah satu karakteristik suatu bahan ataupun produk yang bisa dirasakan melalui indera peraba serta perasa (Midayanto dan Yuwono, 2014). Tekstur soft cookies yang baik yakni bertekstur moist mempunyai bagian Tengah yang lembut serta kenyal, dengan sedikit kerenyahan di pinggirannya. Tekstur yang terbentuk pada cookies dipengaruhi oleh kandungan protein, amilosa serta amilopektin (Andarwulan dkk, 2011). berdasar pada hasil pengujian inderawi terhadap tekstur soft cookies subtitusi tepung ubi jalar ungu oleh 30 panelis warga Perum Leyangan Damai menunjukkan jika dengan cara rata-rata perlakuan subtitusi tepung ubi jalar ungu 60% (623) lebih tinggi yakni 3,77 serta terendah pada perlakuan subtitusi tepung ubi jalar ungu 20% (219) yakni 3,37. Nilai rata-rata perlakuan soft cookies 405 serta 623 pada kisaran 3,73-3,77 menandakan panelis merasa tekstur soft cookies pada perlakuan 405 serta 623 tidak jauh berbeda. Hal ini disebabkan sebab sifat alami ubi ungu yang mempunyai kadar air yang cukup tinggi serta kandungan pati yang bisa membantu menghasilkan kelembaban pada cookies. (Rao et al. 2015) menekankan jika pati dari ubi ungu, yang kaya akan amilosa serta amilopektin, bisa dipergunakan dalam berbagai aplikasi makanan, termasuk untuk menghasilkan tekstur lembut serta kenyal pada produk seperti

cookies, roti, serta puding. Selain ubi ungu yang mengandung pati menggunakan gula merah pada soft cookies juga memberikan tekstur yang moist hal ini disebabkan gula merah mengandung molase yang lebih tinggi dibandingkan gula pasir putih, yang memberi kelembaban lebih pada adonan. Hal ini mengarah pada tekstur yang lebih moist, terutama pada cookies yang diinginkan tetap lembut serta kenyal meskipun sudah dingin. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Mayasari (2015), yang memaparkan jika tepung ubi jalar ungu mempunyai kandungan pati yang tinggi, oleh karenanya mampu mengikat air selama proses gelatinisasi, menghasilkan tekstur cookies yang renyah setelah proses pemanggangan.

Penilaian Panelis Terhadap Rasa Soft Cookies Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Persentase 20%, 40%, 60%

Berikut diagram perbandingan produk soft cookies substitusi tepung ubi jalar ungu persentase 20%, 40%, 60% indikator rasa :

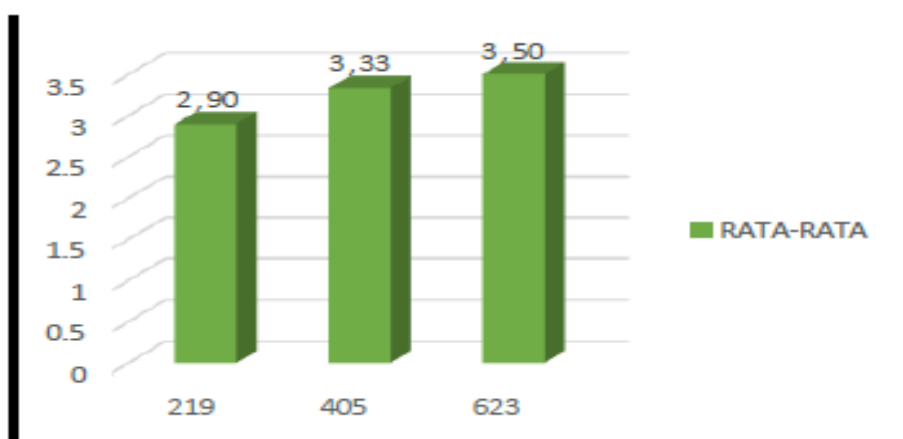


Diagram 4. Perbandingan Penilaian Panelis Produk Soft Cookies Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Persentase 20%, 40%, 60% Indikator Rasa

Rasa merupakan aspek utama dalam menentukan cita rasa suatu produk makanan, yang bisa menarik minat seseorang serta meninggalkan kesan terhadap olahan makanan tersebut. Rasa merupakan persepsi yang dihasilkan oleh sel pengecap, mencakup sensasi asin, manis, asam, serta pahit yang disebabkan oleh zat terlarut dalam mulut. Penilaian rasa berasal dari tanggapan rangsangan kimia oleh lidah yang mana akhirnya kesatuan interaksi antara sifat sifat seperti aroma, rasa, tekstur merupakan keseluruhan rasa atau flavor makanan yang dinilai. (Widyasitoresmi, 2010). Berdasarkan hasil pengujian inderawi terhadap rasa soft cookies substitusi tepung ubi jalar ungu oleh 30 panelis warga Perum Leyangan Damai menunjukkan jika dengan cara rata-rata perlakuan substitusi tepung ubi jalar ungu 60% (623) lebih tinggi yakni 3,50 serta terendah pada perlakuan substitusi tepung ubi jalar ungu 20% (219) yakni 2,90.

Nilai rata-rata perlakuan soft cookies 405 serta 623 pada kisaran 3,33- 3,50 menandakan panelis merasa rasa soft cookies pada perlakuan 405 serta 623 tidak jauh berbeda. Bahan baku dalam pembuatan cookies juga mempengaruhi rasa yang terbentuk dari cookies itu sendiri (Fajiaringsih, 2013). bertambah banyak persentase tepung ubi jalar ungu yang dipergunakan untuk mensubstitusi tepung terigu, menyebabkan soft cookies bertambah terasa manis tetapi rasa manis disini cenderung manis alami yang disebabkan dari tepung ubi jalar ungu itu sendiri. Hal ini disebabkan tepung ubi ungu mempunyai rasa manis alami yang ringan disebabkan ubi ungu mengandung karbohidrat dalam bentuk pati yang memberikan rasa sedikit manis, tetapi tidak sekuat rasa manis pada bahan lain seperti gula ataupun madu.

4. KESIMPULAN

Penelitian Inovasi Soft Cookies Kekinian dengan Tepung Ubi Jalar Ungu: Analisis Komprehensif Sifat Sensori Menggunakan Pendekatan QDA (Quantitative Descriptive Analysis) ini menunjukkan bahwa substitusi tepung ubi jalar ungu secara signifikan memengaruhi rasa, aroma, tekstur dan warna soft cookies. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan tepung ubi jalar ungu bisa mengubah warna, aroma, tekstur, dan rasa soft cookies secara alami. Semakin banyak tepung ubi ungu yang digunakan, warna cookies semakin ungu pekat karena kandungan antosianin alaminya. Aroma khas ubi terasa lebih kuat pada cookies dengan takaran tepung tertentu, karena gula alami dalam ubi ungu menghasilkan aroma yang harum saat dipanggang. Tekstur cookies menjadi unik - renyah di luar tapi lembut di dalam - berkat pati dalam ubi ungu yang menjaga kelembaban. Rasa manis alami ubi ungu juga membuat cookies terasa lebih enak tanpa perlu banyak tambahan gula. Yang menarik, tepung ubi ungu tidak hanya mengubah tampilan dan rasa cookies, tapi juga membuatnya lebih sehat karena kandungan alaminya. Temuan ini membuka peluang untuk membuat cookies yang lebih alami, lezat, dan bernilai gizi tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, I., Sarjana, & Choliq, A. (2009). Rekomendasi Dalam Penetapan Standar Mutu Tepung Ubi Jalar. *Jurnal Standardisasi*, 11(3), 212–219.
- Andarwulan, N., Kusnandar, F., & Herawati, D. (2011). *Analisis Pangan*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Annisa, F. (2019). Pengaruh Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa*) Oleifera) Terhadap Daya Terima Cookies Daun Kelor Remaja SMP Perguruan Taman Siswa Cabang Lubuk Pakam. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.

- Arniati. (2019). Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu (*ipomoea Batatas L*) Dengan Variasi Waktu Pengeringan. Skripsi. Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
- Arum, R. H., Syamsuri, R., Dewayani, W., & Basri, E. (2021). Nutritional Content and Organoleptic Properties of Bread Made from Modified Cornflour. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 807, 1–7.
- Asnawi, A. A., & Eliska, E. (2023). Substitusi Tepung Ubi Ungu dalam Pembuatan Kue Soes dengan Selai Buah Naga Sebagai Snack bagi Penderita Diabetes Mellitus. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(3), 138–145.
- Cahayani, Y. A. (2018). Pengaruh Penambahan Brokoli Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Tingkat Kesukaan Mie. Skripsi. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Fajarningsih, H. (2013). Pengaruh Penggunaan Komposit Tepung Kentang (*Solanum tuberosum L*) Terhadap Kualitas Cookies. *Food Science and Culinary Education Journal*, 2(1), 36–44.
- Faridah, A., Pada, K. S., Yulastri, A., & Yusuf, L. (2008). *Patiseri Jilid 1 untuk SMK*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Firza, A. (2020). Karakteristik Fisikokimia Dan Inderawi Cookies Berbahan Tepung Komposit Terigu, Ubi Ungu, Dan Sukun. Skripsi. Universitas Jember.
- Gayati, I. A. P. (2014). Pemanfaatan Tepung Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis [L.] DC*) dan Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Pada Cookies Ditinjau dari Sifat Fisiko Kimia dan Sensori. Skripsi.
- Mayasari, R. (2015). Kajian Karakteristik Biskuit yang Dipengaruhi Perbandingan Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas L.*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*). Skripsi. Universitas Pasundan.
- Midayanto, D. N., & Yuwono, S. S. (2014). Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(4), 259–267.
- Miranda, F., Kawareng, A. T., & Sastyarina, Y. (2022). Analisis Kandungan Zat Gizi Makro Cookies Kombinasi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) dan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L.*). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 72–76.
- Murwati, Djaafar, T. F., & Rahayu, S. (2005). *Teknologi Pembuatan Tepung Dan Olahan Ubi Jalar*. Yogyakarta : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.
- Mustinda, L. (2016). Bagaimana Perbedaan Cookies Bertekstur Crispy, Cakey, Chewy dan Gooney? *Detikfood*. <https://food.detik.com/info-kuliner/d-3240502/bagaimana-perbedaan-cookies-bertekstur-i-crispy-cakey-chewy-dan-gooney-i>
- Ngabito, F. E. (2014). Proses Pembuatan Cookies Dengan Bahan Dasar Tepung Beras (*Oryza Sativa Linn*) Serta Uji Kesukaan (Penelitian Kasus Di Kelompok Usaha Bersama (Kub) Sri Rejeki Kelurahan Limba B Kecamatan Kota Selatan Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo). Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo.

- Oktaviana, A. S., Hersoelistyorini, W., & Nurhidajah, N. (2017). Kadar Protein, Daya Kembang, Dan Inderawi Cookies Dengan Substitusi Tepung Mocaf Dan Tepung Pisang Kepok. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 7(2), 72–81.
- Santosa, I., & Sulistiawati, E. (2017). Optimasi Proses Pengeringan cara Sangrai pada Pembuatan Tepung Ubi Jalar dengan Suhu Terkendali. *CHEMICA: Jurnal Teknik Kimia*, 4(2), 53–57.
- Sinambela, L. P. (2020). Penelitian Kuantitatif: Suatu Pengantar. *Prismakom*, 17(1), 21–36.
- Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.). Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Sumarni, Ansharullah, & Asyik, N. (2017). Cookies Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas* L.) DAN Tepung Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer* Bloch). *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan (JSTP)*, 2(2), 468–477.
- Tamang, J. P., Shin, D.-H., Jung, S.-J., & Chae, S.-W. (2016). Functional Properties of Microorganisms in Fermented Foods. *Frontiers in Microbiology*, 7(578), 1–13.
- Universitas Katolik Soegijapranata.
- Widyasitoresmi, H. S. (2010). Formulasi dan Karakterisasi Flake Berbasis
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan Dan Gizi*. Jakarta : Gramedia.
- Yulia, C. (2017). Revitalisasi Pemberian Makanan Tambahan Dan Integrasi Pendidikan Gizi Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Sebagai Upaya Perbaikan Gizi Anak Usia Sekolah. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 6(1), 18–33.