



### Karakteristik Organoleptik Cookies Ubi Jalar Ungu Menggunakan Metode Uji Ranking

Fitriyah Nur Indahsari, Fadinia Hariati Nasrullah, Tarisyah Rrahmah Wibowo, Azam Alhaqani Achmad, Rahmah Utami Budiandari, dan Syarifa Ramadhani Nurbaya\*

Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Jl. Raya Gelam No.250, Pagerwaja, Gelam, Kec. Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61271

Email coresponding author: [syarifa@umsida.ac.id](mailto:syarifa@umsida.ac.id)

#### Info Artikel

##### Sejarah Artikel:

Disubmit : 15 – 01 - 2025

Direvisi : 21 – 02 - 2025

Disetujui : 27 – 02 - 2025

##### Kata Kunci :

Uji Ranking, Ubi jalar ungu, Cookies, Organoleptik.

#### ABSTRAK

*Cookies* juga merupakan salah satu produk bakery yang disukai masyarakat Indonesia sebagai makanan ringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakteristik organoleptik *cookies* ubi jalar ungu berdasarkan uji ranking. Formulasi yang digunakan adalah 30%, 50%, dan 70% tepung ubi jalar ungu (berdasarkan berat total tepung), dengan bahan tambahan tepung terigu, margarin, gula halus, dan kuning telur. Uji organoleptik melibatkan 30 panelis. Uji organoleptik menggunakan uji ranking dengan urutan ranking 1-3 pada parameter aroma, rasa, dan tekstur. Data ditransformasikan menjadi besaran angka yang dapat dianalisis sidik ragam setelah di transformasikan menggunakan tabel Fisher dan Yates untuk membandingkan peringkat antar sampel secara statistik. Hasil menunjukkan bahwa formulasi dengan 30% tepung ubi jalar ungu lebih disukai secara keseluruhan dibanding formulasi lainnya. Parameter aroma dan rasa tidak menunjukkan perbedaan signifikan berdasarkan analisis ANOVA, namun parameter tekstur menunjukkan perbedaan nyata, di mana formulasi 30% menghasilkan tekstur paling renyah. *Cookies* dengan tepung ubi jalar ungu berpotensi menjadi alternatif makanan ringan yang rendah gluten dengan kandungan serat tinggi.

#### Pendahuluan

*Cookies* merupakan salah satu produk bakery yang populer dan disukai disemua kalangan, *cookies* biasanya terbuat dari tepung terigu, namun sesungguhnya produk ini tidak memerlukan pengembangan pada adonan (unleavened product) kemudian melalui proses pencetakan dan pemanggangan. *Cookies* juga merupakan salah satu produk bakery yang disukai masyarakat Indonesia

sebagai makanan ringan. Menurut Badan Ketahanan Pangan Indonesia tahun 2019, konsumsi roti kering dan biskuit penduduk Indonesia relatif meningkat setiap tahunnya. Tahun 2013 sebanyak 0,69 kg/kap/tahun, pada tahun 2018 menjadi 1,83 kg/kap/tahun; 165% dalam kurun waktu 5 tahun (Firza, 2020).

Tepung ubi jalar ungu merupakan salah satu tepung yang berasal dari bahan pangan lokal dan berpotensi untuk mengurangi ketergantungan penggunaan tepung terigu. Yang diketahui tepung ubi jalar ungu memiliki kandungan protein yang lebih sedikit dibandingkan tepung terigu. Maka dari itu, diperlukan tambahan bahan tepung terigu dengan perbandingan lebih banyak tepung ubi jalar ungu dibanding tepung terigu yang memiliki kandungan protein yang cukup untuk membantu menyusun struktur *cookies* dan menambah kandungan gizi didalamnya (Walneg & Marliyati, 2022).

Untuk mengurangi ketergantungan penggunaan tepung terigu di Indonesia, maka perlu diteliti substitusi tepung ubi jalar ungu dengan bantuan tepung terigu dalam pembuatan *cookies*. Karena, masih jarang penelitian yang membuat *cookies* dengan substitusi tepung ubi jalar ungu lebih besar dibanding tepung terigu (Indriyani et al., 2022). Kemudian, perlu diteliti karakteristik sensori yang dihasilkan seperti warna, rasa dan tekstur *cookies* karena hal ini merupakan poin penting untuk produk *cookies*. Uji sensori adalah pengujian dengan menggunakan panelis terhadap produk pangan dengan cara memberikan tanggapan (Rosyidah et al., 2023). Produk *cookies* yang dihasilkan pun dapat dijadikan alternatif makanan sumber serat dan protein jika ditinjau dari kandungan gizinya dan dapat menjadi salah satu alternatif produk makanan yang rendah gluten. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi karakteristik organoleptik *cookies* berbahan dasar tepung ubi jalar ungu menggunakan metode uji rangking.

## Metode Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian mencakup timbangan analitik merek Ohaus, oven listrik merk Sharp, mixer merek Philips, spatula, saringan, loyang, dan wadah. Bahan utama yang dipakai adalah tepung ubi jalar ungu dari pemasok lokal. Di sisi lain, bahan pendukung yang dipakai meliputi tepung terigu protein rendah (kunci biru), margarin (Blue Band), gula halus (rose Brand), dan kuning telur. Formulasi *cookies* ubi jalar ungu dapat dilihat pada Tabel 1. Formulasi yang digunakan adalah 30%, 50%, dan 70% tepung ubi jalar ungu (berdasarkan berat total tepung).

**Tabel 1.** Formulasi *Cookies* Ubi Jalar Ungu

No.	Bahan	Formulasi 1 (%)	Formulasi 2 (%)	Formulasi 3 (%)
1	Tepung ubi jalar ungu	32,2	23	13,8
2	Tepung terigu protein rendah	13,8	23	32,2
3	Gula	23,0	23,0	23,0
4	Garam	0,4	0,4	0,4
5	Margarin	23,0	23,0	23,0
6	Telur	7,7	7,7	7,7

Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengembangan Produk dan Laboratorium Uji Sensori, Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Kampus 2. Proses pembuatan *cookies* dimulai dengan pengayakan tepung terigu, lalu pemisahan kuning telur diikuti dengan penimbangan bahan seperti tepung terigu, tepung ubi jalar ungu, gula halus, dan margarin sesuai

formulasi yang dirancang. Seluruh bahan kemudian dicampur hingga rata menggunakan mixer, menghasilkan adonan yang kalis. Adonan dibagi menjadi bagian dengan berat yang seragam yaitu sebanyak 10 gram, dibentuk menjadi bulatan, dan dipipihkan di atas loyang sebelum dipanggang dalam oven pada suhu 170°C selama 20 menit.

Teknik pengambilan data dilakukan melalui uji organoleptik yang melibatkan 30 panelis tidak terlatih, yaitu mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi yang terdiri dari mahasiswa semester 1 - 7. Panelis dipilih secara acak tanpa mempertimbangkan pengalaman sebelumnya dalam uji sensoris. Penyajian sampel dilakukan secara acak dengan nomor kode tiga digit pada wadah penyajian yang seragam. Setiap sampel ditempatkan pada nampan dan disajikan kepada panelis untuk penilaian. Panelis memberikan peringkat terhadap atribut sensoris, seperti rasa, aroma, dan tekstur, sesuai metode uji ranking.

Data hasil uji dianalisis menggunakan software microsoft excel kemudian penilaiannya di tabulasi, data ditransformasikan menjadi besaran angka yang dapat dianalisis sidik ragam setelah di transformasikan menggunakan tabel Fisher dan Yates untuk membandingkan peringkat antar sampel secara statistik. Data kemudian di uji ANOVA, dimulai dari pengolahan data peringkat panelis hingga pengujian signifikansi perbedaan antar formulasi. Hasil analisis digunakan untuk menentukan formulasi tepung ubi jalar ungu terbaik berdasarkan preferensi organoleptik panelis.

## Hasil dan Pembahasan

Uji organoleptik yang dilakukan pada *cookies* ubi jalar ungu dilakukan dengan menilai 3 parameter yang diuji. Parameter yang diujikan pada *cookies* ubi jalar ungu yaitu aroma, rasa dan tekstur, yang penilaiannya menggunakan metode uji ranking. Dari hasil uji oleh 30 panelis didapatkan data hasil pengamatan yang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rerata Hasil Analisis Data Uji Ranking *Cookies* Ubi jalar ungu

Parameter	Kode		
	291	487	365
Aroma	2,16	1,9	2,0
Rasa	2,1	1,93	1,97
Tekstur	2,57	2,07	1,37

Keterangan :

Kode 291 : Perbandingan Tepung Terigu : Tepung Ubi jalar ungu 30%

Kode 487 : Perbandingan Tepung Terigu : Tepung Ubi jalar ungu 50%

Kode 365 : Perbandingan Tepung Terigu : Tepung Ubi jalar ungu 70%

Berdasarkan tabel 1 dari parameter aroma, aroma yang diujikan adalah aroma yang gurih hingga tidak gurih, aroma yang paling disukai oleh panelis adalah *cookies* dengan kode 291 memiliki rerata sebesar 2.16, kemudian *cookies* dengan kode 365 yang memiliki rerata sebesar 2.0 dan aroma yang kurang disukai panelis yaitu *cookies* dengan kode 487 yang memiliki rerata sebanyak 1.9. Pada parameter rasa, rasa yang diujikan adalah rasa ubi jalar ungu pada *cookies*, rasa yang paling disukai panelis adalah *cookies* dengan kode sampel 291 yang memiliki rerata sebesar 2.1, kemudian *cookies* dengan kode 365 memiliki rerata sebesar 1.97 dan *cookies* yang memiliki rasa yang kurang disukai panelis adalah *cookies* dengan kode 487 yang memiliki rerata sebesar 1.93. Parameter tekstur

menentukan kerenyahan dari *cookies* yang diujikan, tekstur yang paling disukai oleh panelis adalah *cookies* dengan kode 291 yang memiliki rerata 2.57, lalu *cookies* dengan kode 487 dengan rerata 2.07 dan *cookies* yang kurang disukai oleh panelis karena teksturnya yang kurang renyah dengan kode 365 yang memiliki rerata 1.37. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai *cookies* ubi jalar ungu dengan kode 291 dari segi aroma, rasa dan tekstur, *cookies* ini menggunakan perbandingan tepung terigu dan tepung ubi jalar ungu sebanyak 30%. Adapun hasil secara visual produk *cookies* tersebut dapat dilihat pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Cookies Ubi jalar ungu

### Aroma

Aroma menjadi parameter yang diukur dalam uji organoleptik, aroma menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan kualitas dari makanan (Lamusu, 2018). Aroma pada *cookies* ubi jalar ungu beragam dan berbeda beda sesuai dengan perlakuan pada pembuatannya. Aroma *cookies* ubi jalar ungu pada sampel 291 lebih dominan gurih dari mentega sedangkan aroma ubi jalar ungunya samar-samar. Pada sampel 487 aroma gurih ubi jalar ungu lebih dominan daripada mentega sedangkan pada sampel 365 aroma gurih ubi jalar ungu sangat dominan dan aroma gurih menteganya samar. Hasil analisis sidik ragam (anova) aroma *cookies* ubi jalar ungu dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Analisis Ragam Aroma Cookies Ubi jalar ungu

SK	db	jk	kt	Fhitung	Ftabel 5%	ket
Panelis	29	0	0	0	1,662901	
Sampel	2	0,915167	0,457583	0,625426	3,155932	tn
Error	58	43,35	0,731635			
Total	89	43,35				

Analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa perbandingan tepung terigu dan tepung ubi jalar ungu pada *cookies* ubi jalar ungu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap aroma *cookies* ubi jalar ungu. Sehingga pada artibut aroma ini menerima H<sub>0</sub> dan menolak H<sub>1</sub>. Pada sidik ragam dapat dilihat penilaian aroma oleh panelis (F hitung) lebih kecil (0,625426) dibandingkan nilai  $\alpha = 0,05$  yaitu (3,155932). Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan menggunakan indera penciuman. Aroma dapat diterima apabila bahan yang dihasilkan mempunyai aroma spesifik. Aroma yang disebarkan oleh makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera. Timbulnya aroma makanan

disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap sebagai akibat atau reaksi karena pekerjaan enzim atau dapat juga terbentuk tanpa bantuan reaksi enzim (Arziyah & , Lisa Yusmita, 2022).

### Rasa

Rasa adalah salah satu parameter mutu yang memanfaatkan indera pengecap dan rangsangan mulut (Budiandari & Nurbaya, 2024) *Cookies* ubi jalar ungu memiliki rasa manis alami yang berasal dari ubi jalar ungu, selain manis ada sedikit rasa gurih yang ditimbulkan oleh penambahan ubi jalar ungu. Rasa yang kaya dan gurih pada *cookies* ubi jalar ungu ditimbulkan dari bahan-bahan yang ditambahkan pada proses pengolahan (Pratiwi et al., 2017). Rasa pada *cookies* ubi jalar ungu diukur dengan skala rasa ubi jalar ungu yang dominan pada *cookies*, pada *cookies* ubi jalar ungu dengan kode 291 memiliki rasa yang kurang dominan ubi jalar ungunya karena penambahan tepung ubi jalar ungu yang sedikit. Pada sampel 487 rasa ubi jalar ungu pada *cookies* terasa daripada sampel sebelumnya, sedangkan pada *cookies* dengan sampel 365 memiliki rasa ubi jalar ungu yang lebih dominan karena penambahan tepung ubi jalar ungu yang banyak pada pembuatan *cookies*. Hasil sidik ragam (anova) rasa *cookies* ubi jalar ungu dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Analisis Ragam Rasa *Cookies* Ubi jalar ungu

SK	db	jk	kt	Fhitung	Ftabel 5%	ket
Panelis	29	0	0	0	1,662901	
Sampel	2	0,337167	0,168583	0,227324	3,155932	tn
Error	58	43,01283	0,741601			
Total	89	43,35				

Analisis sidik ragam (anova) menunjukkan bahwa perbandingan tepung terigu dan tepung ubi jalar ungu pada *cookies* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap rasa *cookies* ubi jalar ungu. Sehingga pada artibut aroma ini menerima  $H_0$  dan menolak  $H_1$ . Pada sidik ragam dapat dilihat penilaian aroma oleh panelis (F hitung) lebih kecil (0,227324) dibandingkan nilai  $\alpha = 0,05$  yaitu (3,155932). Bahan baku yang ditambahkan pada *cookies* dapat mempengaruhi rasa yang tercipta dari *cookies* tersebut karena perbedaan bahan baku pada tiap ulangan *cookies* menciptakan rasa *cookies* yang berbeda meskipun tidak berbeda jauh (Rahmalia et al., 2024).

### Tekstur

Tekstur merupakan penilaian mutu secara organoleptik menggunakan indera peraba (Agustiana et al., 2020). Selain itu, tekstur dapat diuji menggunakan indera perasa saat memakan sampel. Tekstur pada *cookies* ubi jalar ungu diujikan melalui kerenyahan *cookies* tersebut. Tekstur *cookies* yang paling banyak disukai adalah sampel dengan kode 291 karena teksturnya yang sangat renyah. Pada *cookies* dengan kode sampel 487 memiliki tekstur yang kurang renyah sedangkan pada *cookies* dengan kode sampel 365 memiliki tekstur yang kurang renyah (agak mlempe). Hasil analisis sidik ragam (anova) tekstur *cookies* ubi jalar ungu dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Analisis Ragam Tekstur *Cookies* Ubi jalar ungu

SK	db	jk	kt	Fhitung	Ftabel 5%	ket
Panelis	29	0	0	0	1,662901	
Sampel	2	15,7505	7,87525	10,5367	3,155932	*
Error	58	43,35	0,74741			
Total	89	43.35				

Analisis sidik ragam (anova) menunjukkan bahwa perbandingan tepung terigu dan tepung ubi jalar ungu, pada *cookies* ubi jalar ungu memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tekstur *cookies* ubi jalar ungu. Sehingga pada atribut tekstur ini menolak H0 dan menerima H1. Pada sidik ragam dapat dilihat penilaian tekstur oleh panelis (F hitung) lebih besar (10,5367) dibandingkan nilai  $\alpha = 0,05$  yaitu (3,155932). Perbedaan tekstur pada *cookies* ubi jalar ungu dapat disebabkan oleh formulasi yang ditambahkan pada resep, tekstur *cookies* ubi jalar ungu bisa renyah, keras atau tidak renyah juga dapat disebabkan oleh penyimpanan yang kurang tepat sehingga mengakibatkan lembabnya udara sehingga tekstur *cookies* tidak renyah (Sulistyarini & Ekawatiningsih, 2021).

### Kesimpulan

Berdasarkan uji organoleptik, *cookies* dengan formulasi 30% tepung ubi jalar ungu paling disukai dari segi aroma, rasa, dan tekstur dibandingkan formulasi lainnya. Aroma dan rasa *cookies* tidak menunjukkan pengaruh nyata oleh perbedaan formulasi, sementara tekstur menunjukkan pengaruh signifikan dengan formulasi 30% menghasilkan tekstur terbaik. *Cookies* ubi jalar ungu memiliki potensi sebagai alternatif makanan ringan yang sehat dan kaya serat, memberikan kontribusi pada diversifikasi pangan lokal Indonesia. Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait karakteristik kimia dan fisik *cookies* ubi jalar ungu sehingga dapat diketahui kandungan nutrisinya yang bermanfaat bagi kesehatan manusia.

### Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memfasilitasi kami dalam penelitian ini. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada bapak ibu dosen yang telah membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan artikel ini dengan baik dan lancar. Tak lupa penulis juga sangat berterimakasih kepada teman-teman panelis yang telah mensukseskan penelitian Karakteristik Organoleptik *Cookies* Ubi jalar ungu Menggunakan Metode Uji Rangkaian.

### Kepustakaan

- Agustiana, Waluyo, & Widiyanti, F. L. (2020). Sifat Organoleptik dan Kadar Serat Pangan Mie Basah dengan Penambahan Tepung Okra Hijau (*Abelmoschus esculentum* L.). 9(1), 131–141.
- Arziyah, D., & Lisa Yusmita, R. W. (2022). Jurnal Hasi Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta. 01(02), 105–109.
- Budiandari, R. U., & Nurbaya, S. R. (2024). Karakteristik Organoleptik Minuman Buah Naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) Metode Osmosis. *Journal of Food Safety and Processing Technology (JFSPT)*, 1(2), 51. <https://doi.org/10.30587/jfspt.v1i2.7071>
- Firza, A. (2020). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Cookies Berbahan Tepung Komposit Terigu, Ubi Ungu, dan Sukun. 1–72.
- Indriyani, M., Hartati, Y., Sartono, & Siregar, A. (2022). Karakteristik Sifat Sensori dan Daya Terima

- Cookies Substitusi Tepung Ubi Ungu Dan Tepung Sukun. *JGK: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 2(2), 139–149. <https://doi.org/10.36086/jgk.v2i2.1322>
- Pratiwi, D., Swamilaksana, P. D., & Fadhillah, R. (2017). Potensi Cookies Berbahan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir), Tempe, dan Isolat Soy Protein Sebagai Snack PMT-AS. *Jurnal Edu-Sains*, 4(4), 1–5.
- Rahmalia, R. R., Yuliani, R., Islami, A. N., Khoerunnisa, F., & Sari, Y. P. (2024). Pengaruh Komposisi Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan Terigu Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Tingkat Kesukaan Pada Cookies. *Journal of Food and Agricultural Product*, 4(2), 80–89.
- Rosyidah, D., Prayitno, S. A., & Rahma, A. (2023). Kualitas Sensorik Dan Kimia Minuman Fungsional Berbasis Daun Melinjo Dengan Penambahan Daun Mint Dan Lemon. *Journal of Food Safety and Processing Technology*, 1(1), 21–27.
- Sulistiyarini, A. E., & Ekawatiningsih, P. (2021). Pengaruh substitusi tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* Blackie) pada pembuatan thumbprint cookies. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*, 16(1), 1–7.
- Walneg, Z. F., & Marliyati, S. A. (2022). Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Sumber Serat dan Antioksidan pada Flaky Crackers Untuk Remaja. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 1(2), 127–134. <https://doi.org/10.25182/jigd.2022.1.2.127-134>