

PEMANFAATAN MINUMAN MINA SARUA ASAL BIMA SEBAGAI BAHAN DASAR KUE KERING DENGAN TIGA JENIS TEPUNG

Dina Mariana. Politeknik Bosowa.

Riska Veronika ¹. Politeknik Bosowa.

Dewi Andriani. Politeknik Bosowa.

St. Hadijah. Politeknik Bosowa.

Abstrak. Mina Sarua adalah minuman yang berasal dari daerah Bima yang terbuat dari rempah-rempah dan memiliki masa simpan yang singkat. Diperlukan inovasi untuk mampu membuat minuman Mina Sarua dapat disimpan dalam waktu yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kue kering yang dihasilkan dengan pemanfaatan minuman Mina Sarua pada pembuatan kue kering dengan tiga jenis tepung serta untuk mengetahui pengaruh jenis tepung terhadap tingkat kesukaan konsumen terhadap produk kue kering berbahan dasar minuman Mina Sarua asal Bima. Tiga jenis tepung yang digunakan sebagai perlakuan adalah tepung terigu (100%), tepung beras (100%), dan tepung sagu (100%). Setiap formulasi kue kering diuji oleh 30 panelis tidak terlatih yang memberikan penilaian terhadap empat aspek yaitu rasa, aroma, tekstur, dan warna. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan dilanjutkan dengan uji normalitas Shapiro-Wilk. Hasil pembuatan produk menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada ketiga produk dari aspek aroma akan terdapat perbedaan pada aspek warna, aspek tekstur dan aspek rasa. Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis tepung tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan konsumen terhadap kue kering berbahan dasar minuman Mina Sarua.

Kata kunci: kue_kering, mina_sarua, minuman_herbal_sensori

Abstract. Mina Sarua is a drink originating from the Bima area made from spices and has a short shelf life. Innovation is needed to be able to make Mina Sarua drinks that can be stored for a long time. This study aims to determine the effect of flour types on the level of consumer preference for dry cake products made from traditional Minasarua drinks from Bima. Three types of flour used as treatments are wheat flour (100%), rice flour (100%), and sago flour (100%). Each dry cake formulation was tested by 30 untrained panelists who assessed four aspects, namely taste, aroma, texture, and color. The data obtained were analyzed descriptively and continued with the Shapiro-Wilk normality test. The results of product manufacturing showed that there was no difference in the three products in terms of aroma, there would be differences in the color, texture and taste aspects. The results of the analysis showed that the type of flour did not have a significant effect on the level of consumer preference for dry cakes made from Minasarua.

Keywords: cookies, minasarua, sensory, herbal_drinks

¹ riska@politeknikbosowa.ac.id

PENDAHULUAN

Mina Sarua adalah minuman yang berasal dari daerah Bima yang terbuat dari rempah-rempah, gula merah, santan, dan tape ketan hitam. Semua bahan tersebut dicampur kemudian dimasak hingga mengental. Proses pembuatan minuman Mina Sarua dilakukan dengan terlebih dahulu mencampur beras ketan dan ragi kemudian didiamkan selama satu malam. Setelah itu baru dicampurkan rempah-rempah yang telah digoreng dan ditambah dengan santan (Handito et al., 2019).

Minuman Mina Sarua biasanya dikonsumsi oleh masyarakat daerah Bima pada kondisi cuaca dingin karena minuman ini akan memberi rasa hangat dan menambah tenaga. Kandungan rempah-rempah yang digunakan dalam pembuatan minuman Mina Sarua memiliki banyak khasiat bagi kesehatan antara lain untuk menurunkan kolesterol dan meningkatkan stamina tubuh (Handito et al., 2019).

Masa simpan minuman Mina Sarua yang singkat membuat minuman ini sulit untuk dibawa ke daerah lain dan dijadikan oleh-oleh (M. Farras Abiyyudin, 2021). Hasil observasi awal menunjukkan bahwa minuman Mina Sarua hanya mampu bertahan paling lama 2 hari dalam suhu ruang. Studi literatur yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa inovasi yang telah dilakukan oleh penelitian terdahulu oleh (Yasin, 2013) untuk memperpanjang masa simpan minuman Mina Sarua adalah pengubahan bentuk minuman Mina Sarua menjadi minum serbuk. Selain itu terdapat inovasi lain pengolahan minuman Mina Sarua menjadi es krim (Redaksi INSIDE NTB, 2022).

Untuk dapat memperpanjang masa simpan produk minuman, dapat dilakukan beberapa cara. Salah satunya adalah dengan mengurangi kandungan air yang terdapat di produk tersebut. Selain pengubahan bentuk menjadi serbuk, pengurangan kandungan air pada minuman dapat dilakukan dengan mengubah minuman Mina Sarua menjadi produk lain yang memiliki kandungan air rendah, salah satunya adalah kue kering.

Kue kering merupakan produk pastry yang memiliki tekstur renyah dan memiliki daya simpan yang baik karena memiliki kandungan air yang rendah. Pada umumnya kue kering memiliki kandungan air kurang dari 5%. Bahan kering pada pembuatan kue kering adalah tepung dan gula pasir sedangkan bahan cair adalah telur dan mentega. Kue kering yang disimpan pada tempat kedap udara, mampu bertahan hingga beberapa bulan.

Untuk dapat mengubah minuman Mina Sarua menjadi kue kering, maka melalui penelitian ini akan dikaji bagaimana karakteristik produk yang dihasilkan dari pembuatan kue kering dengan

penambahan minuman Mina Sarua menjadi kue kering serta bagaimana pengaruh jenis tepung terhadap tingkat kesukaan konsumen terhadap produk kue kering berbahan dasar minuman Mina Sarua asal Bima. Dengan demikian diharapkan melalui penelitian ini dapat menjadi inovasi bagi minuman Mina Sarua .

TINJAUAN PUSTAKA

1. *State of art*

Untuk menyusun state of the art dari penelitian ini, maka peneliti merujuk kepada beberapa penelitian terdahulu yang memiliki kaitan dengan penelitian ini. Yang pertama adalah penelitian oleh Husnul Khatimah Yasin (2013) yang bertujuan untuk melakukan inovasi terhadap minuman Mina Sarua ke menjadi minuman bubuk. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan tiga perlakuan. Data dikumpulkan melalui uji organoleptik pada aspek rasa, bau dan rasa. Analisis data dilakukan melalui uji t untuk melihat perbedaan dari ketiga perlakuan tersebut. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan sekarang adalah, pada penelitian saat ini, objek penelitian adalah kue kering dengan penambahan minuman mina sarua dengan perlakuan tiga jenis tepung. Sedangkan pada penelitian sebelumnya, objek penelitian adalah santan kelapa yang digunakan pada pembuatan minuman serbuk mina sarua.

Selanjutnya adalah penelitian oleh Agil et al (2024) yang bertujuan untuk mendapatkan resep baku kue kering kastangel dengan penambahan daun sirih cina. Pengambilan data dilakukan melalui uji organoleptik pada 30 panelis untuk mengukur aroma, rasa, warna dan tekstur. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Analisis data menggunakan analisis ANOVA dan Duncan Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penambahan daun sirih cina berpengaruh terhadap rasa dan aroma kue kg tetapi juga meningkatkan nilai gizi produk. Perbedaan antara penelitian oleh Agil et al dengan penelitian yang sekarag adalah terletak pada objek penelitian. Pada penelitian sebelumnya, objek penelitian adalah kue kering dengan penambahan daun sirih cina, sedangkan pada penelitian ini objek penelitian adalah kue kering dengan penambahan mina sarua.

Penelitian ketiga adalah penelitian oleh Adiza, Putri dan Gusnadi (2024) yang bertujuan untuk mengetahui formulasi resep dan daya terima konsumen terhadap swissroll berbahan dasar minuman bandrek. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pengambilan data dilakukan melalui uji kesukaan kepada 100 orang responden. Hasilnya didapatkan bahwa panelis konsumen memilih suka sampai sangat suka dengan skala 4-5. Selain itu penelitian ini juga mendapatkan resep

baku untuk pembuatan swiss roll berbahan dasar minuman bandrek. Perbedaan dengan penelitian saat ini adalah terletak pada jenis produk pastry yang digunakan dan minuman herbal yang ditambahkan. Pada penelitian ini uji coba berfokus pada kue kering dan penambahan minuman Mina Sarua .

Selanjutnya adalah penelitian oleh Maolani dan Sukriadi (2023) yang melakukan penelitian mengenai pembuatan puding herbal dengan penambahan jahe dan kunyit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan pengambilan data dilakukan dengan uji organoleptik, wawancara, observasi dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai puding jahe dibandingkan puding kunyit. Terdapat perbedaan antara penelitian Maolani dan Sukriadi dengan penelitian sekarang pada objek penelitian.

Penelitian kelima adalah penelitian oleh (Azzahrah, 2022) yang melakukan penelitian pembuatan kue basah cucuru' bayao menjadi kue kering. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, formulasi variasi tepung yang dapat digunakan pada pembuatan kue kering cucuru' bayao adalah formulasi tepung terigu, tepungmaizena, dan tepung beras. Hal tersebut dibuktikan dari proses pembuatan kue kering cucuru' bayao dengan bahan dasar tepung terigu 100%, formulasi maizena 25%, dan formulasi tepung beras 25%. Hasil penelitian yang dilakukan melalui uji organoleptik terhadap 25 panelis tidak terlaith menunjukkan bahwa formulasi kue kering cucuru bayao yang paling diminati adalah formulasi kue kering dengan penggunaan tepung maizena.

Berdasarkan uraian tentang studi terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa telah terdapat penelitian untuk pembuatan produk pastry dengan penambahan minuman herbal sebagai bahan dasarnya akan tetapi belum terdapat penelitian pada pembuatan kue kering dengan penambahan minuman herbal. Sehingga novelty atau keterbaruan pada penelitian ini adalah terletak pada objek yang diteliti yaitu penambahan minuman herbal pada pembuatan kue kering.

2. Teori

a. Mina Sarua

Mina Sarua merupakan salah satu minuman tradisional yang berasal dari Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat. Minuman ini dikenal luas oleh masyarakat lokal dan memiliki nilai kultural serta manfaat fungsional yang tinggi. Secara umum, Mina Sarua dibuat dari campuran berbagai bahan pangan dan rempah-rempah seperti beras, beras ketan, ragi, kelapa, jahe, merica, cabai jawa, kunyit, gula merah, dan air. Salah satu komponen khasnya adalah tape ketan hitam, yang diperoleh melalui proses fermentasi.



Gambar 1. Minuman Mina Sarua
Sumber. Dokumentasi Peneliti

Proses pembuatan Mina Sarua diawali dengan fermentasi beras ketan menggunakan ragi selama kurang lebih satu malam. Setelah proses fermentasi, campuran ini ditambahkan dengan rempah-rempah yang telah digoreng serta santan, kemudian dimasak hingga mengental. Proses pengolahan ini menghasilkan minuman dengan cita rasa khas dan aroma rempah yang kuat (Handito et al., 2019).

Secara tradisional, Mina Sarua dikonsumsi oleh masyarakat Bima terutama pada kondisi cuaca dingin. Kandungan rempah-rempah di dalamnya diyakini memiliki berbagai khasiat bagi kesehatan, antara lain meningkatkan stamina tubuh, menurunkan kadar kolesterol, meredakan nyeri otot, mengatasi masuk angin, serta membantu mengatasi gangguan pencernaan seperti maag (Wakhyuningngarsih, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa Mina Sarua tidak hanya berfungsi sebagai minuman tradisional, tetapi juga sebagai minuman fungsional yang berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai produk berbasis kesehatan.

Sentra utama produksi Mina Sarua berada di Kecamatan Bolo, khususnya di Desa Bontokape dan Desa Sondosia. Produksi minuman ini masih dilakukan secara tradisional dan melibatkan partisipasi keluarga, termasuk anak-anak, sehingga menjadikannya sebagai salah satu bentuk warisan budaya takbenda yang berpotensi untuk dilestarikan dan dikembangkan melalui pendekatan ekonomi kreatif berbasis lokal (Wakhyuningngarsih, 2018).

b. Kue Kering

Kue kering adalah jenis produk pangan hasil olahan adonan yang mengandung kadar air rendah, umumnya kurang dari 5% dan memiliki tekstur yang renyah atau garing (Dapur Aliza, 2013). Kue kering termasuk dalam kelompok makanan ringan (snack) yang memiliki masa simpan lebih panjang dibanding kue basah, karena kadar airnya yang rendah dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme.

Bahan utama pembuatan kue kering adalah tepung, lemak, gula, telur dan bahan tambahan lain. Berikut adalah bahan utama yang digunakan dalam pembuatan kue kering.

Tabel 1. Bahan utama dalam pembuatan kue kering

Bahan Utama Kue Kering	Fungsi Bahan
Tepung	Membentuk struktur dan tekstur
Lemak	Memberikan rasa gurih, kelembutan, dan membantu pembentukan tekstur renyah
Gula	Memberikan rasa manis, warna, dan memperpanjang masa simpan produk
Telur	Sebagai bahan pengikat, memberi warna, dan struktur

Sumber: (Gisslen, 2013)

Selain bahan tambahan tersebut, terdapat bahan tambahan yang terdapat pada pembuatan kue kering antara lain rempah-rempah, susu bubuk, keju, vanili, buah kering, maupun kacang-kacangan yang berfungsi untuk menambah nilai gizi, aroma, dan cita rasa kue kering (Erwin, 2013).

Berdasarkan teknik pembuatannya kue kering dapat dikelompokkan menjadi kue kering kategori *rolled/cut-out cookies* yaitu kue kering yang dicetak dengan cetakan, kategori *bagged*

yaitu kue kering yang adonannya lebih lembek sehingga dimasukkan ke dalam kantong spuit dan disemprotkan, kategori *bar cookies* yaitu adonan yang diratakan di loyang besar dan dipotong-potong dalam kondisi setengah matang sebelum dimatangkan dengan sempurna, dan kategori *drop* yaitu jenis kue kering yang tidak dapat dibentuk sehingga proses pembentukannya menggunakan bantuan sendok (Erwin, 2013).

Secara umum, tahapan pembuatan kue kering meliputi penimbangan bahan, pencampuran, pembentukan adonan, pemanggangan, pendinginan, dan pengemasan (Martínez et al., 2022).

c. Tepung

Tepung merupakan bahan utama dalam pembuatan sebagian besar produk kue dan roti, termasuk kue kering. Tepung berfungsi untuk membentuk struktur produk (Polnaya & Breemer, 2016). Terdapat beberapa jenis tepung yang digunakan pada pembuatan produk kue dan roti namun umumnya tepung yang digunakan untuk pembuatan kue kering meliputi tepung terigu, tepung beras, dan tepung sagu (Dapur Aliza, 2013). Beberapa jenis kue kering yang dihasilkan dari tepung antara lain adalah kue kastengel, nastar, dan putri salju. Lalu untuk tepung beras, kue kering yang dihasilkan adalah kue semprong, droog pattu, dan kue baruasa. Kemudian untuk tepung sagu, kue kering yang dihasilkan adalah kue sagu keju, kue semprit, dan kue bangkit (Erwin, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental kuantitatif yang bertujuan untuk mendapatkan formulasi produk kue kering dengan bahan dasar minuman Mina Sarua dan mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk kue kering yang dihasilkan. Penelitian dilakukan di Laboratorium Hedonik Politeknik Bosowa.

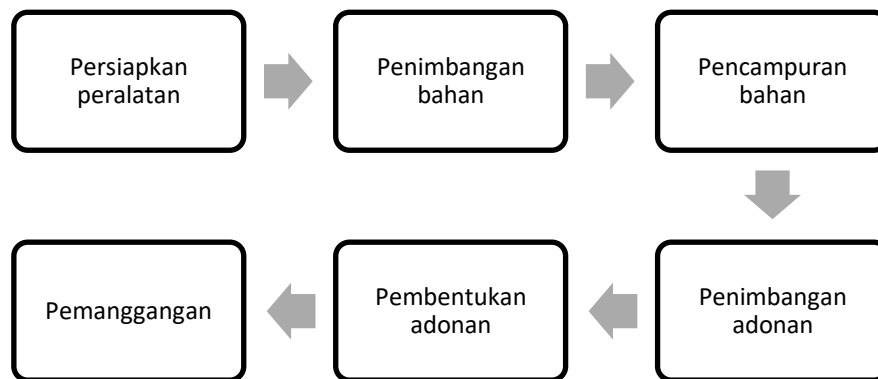
Bahan utama pada penelitian ini adalah bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan minuman Mina Sarua dan bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan kue kering. Bahan pembuatan Mina Sarua meliputi tape ketan hitam, santan, gula merah, kunyit, cabai jawa, cengkeh, jahe dan air. Sedangkan untuk kue kering bahan yang digunakan meliputi margarin, telur dan tepung. Terdapat tiga jenis tepung yang digunakan pada pembuatan kue kering untuk penelitian ini yaitu tepung terigu 100% (TT100), tepung sagu 100% (TS100), dan tepung beras 100% (TB100).

Pengumpulan data dilakukan melalui uji hedonik dengan melibatkan panelis tidak terlatih berjumlah 30 panelis. Kuesioner akan diberikan kepada panelis untuk mengukur tingkatan terhadap atribut warna, aroma, rasa dan tekstur dengan skala penilaian 1-5. Selanjutnya data yang diperoleh akan dilakukan dianalisis secara statistik menggunakan uji deskriptif, uji normalitas dan uji ANOVA atau uji Kruskal Wallis dengan menggunakan bantuan perangkat lunak Jamovi 2.6.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Kue Kering Dengan Bahan Dasar Minuman Mina Sarua

Berikut adalah alur pembuatan kue kering dengan menggunakan bahan dasar minuman Mina Sarua:

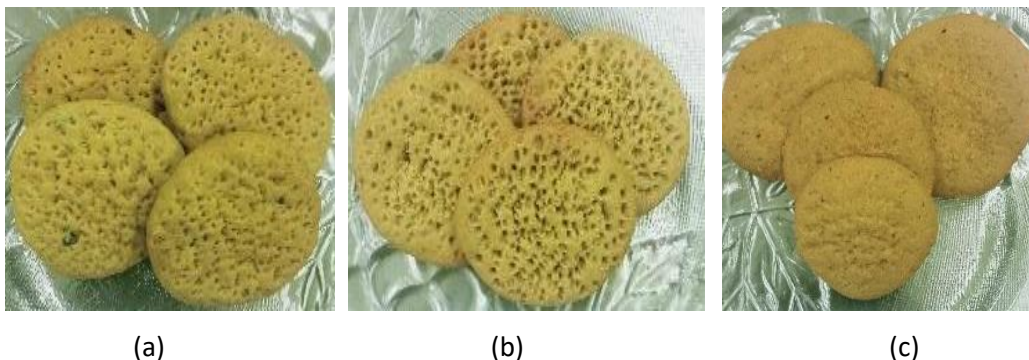


Bagan 1. Prosedur pembuatan kue kering dengan bahan dasar minuman Mina Sarua
Sumber: Dokumentasi Peneliti

Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini untuk pembuatan kue kering dengan bahan dasar minuman Mina Sarua adalah mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan. Selanjutnya dilakukan persiapan bahan meliputi membersihkan bahan seperti jahe dan kunyit. Selanjutnya adalah menyangrai cabai jawa dan cengkeh. Setelah itu, jahe, kunyit, cabai jawa, dan cengkeh dihaluskan menggunakan blender. Langkah selanjutnya menimbang bahan cair yaitu telur ayam dan santan kemudian kedua bahan tersebut digabungkan menjadi satu.

Selanjutnya adalah mengocok mentega menggunakan mixer sampai mentega berubah warna menjadi pucat (*creaming method*). Setelah itu dimasukkan bahan cairan sedikit demi sedikit dan diaduk menggunakan spatula. Setelah tercampur maka selanjutnya dimasukkan tape ketan hitam dan gula merah ke dalam kocokan mentega. Setelah itu dimasukkan bahan yang telah dihaluskan lalu terakhir dicampurkan tepung sedikit demi sedikit sampai adonan dapat dibentuk.

Adonan selanjutnya dibentuk bulat pipih dan ditusuk menggunakan garpu. Berat masing-masing adonan adalah 10 gram. Adonan yang telah ditata di atas loyang selanjutnya dipanggang dengan suhu 175 derajat celcius selama 20 menit. Berikut adalah produk yang dihasilkan.



Gambar 2. Kue kering berbahan dasar minuman Mina Sarua (a) Tepung Terigu (b) Tepung Beras (c) Tepung Sagu

Sumber: Dokumentasi peneliti.

Berdasarkan hasil pembuatan adonan, didapatkan karakteristik kue kering sebagai berikut:

Tabel 2. Karakteristik Kue Kering Berbahan Dasar Minuman Mina Sarua Dengan Penggunaan Tepung Terigu, Tepung Beras, Dan Tepung Sagu

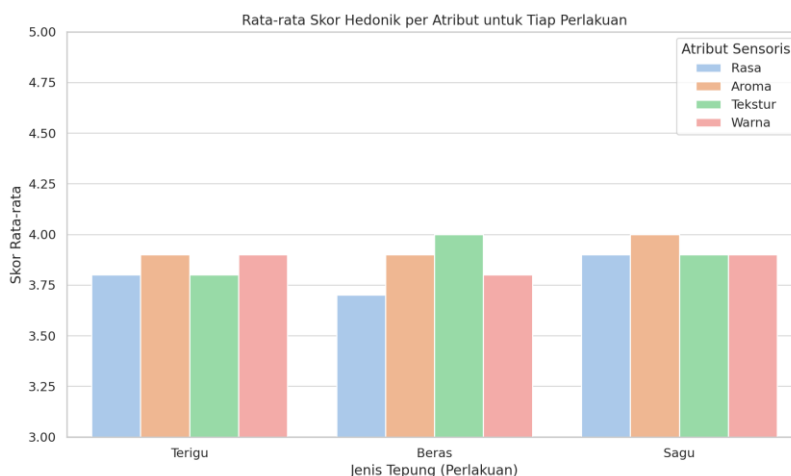
Perlakuan	Karakteristik			
	Aroma	Warna	Tekstur	Rasa
TT100	Memiliki aroma rempah yang kuat	Kuning keemasan	Agak renyah	Manis dengan rasa jahe yang terasa
TB100	Memiliki aroma rempah yang sangat kuat	Kuning keemasan	Renyah	Manis, ada sedikit rasa gurih, dan rasa jahe sangat terasa
TS100	Memiliki aroma rempah yang kuat	Kuning kecoklatan	Agak keras	Manis dengan rasa jahe yang sangat terasa

Sumber. Hasil observasi peneliti

Berdasarkan Tabel 2. dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada ketiga produk dari aspek aroma, ketiganya memiliki aroma rempah yang kuat. Untuk aspek warna terdapat persamaan antara TT100 dan TB100 yaitu keduanya memiliki warna kuning keemasan, sedangkan pada TS100 warna yang dihasilkan adalah kuning kecoklatan. Untuk aspek tekstur, TT100 menghasilkan tekstur yang agak renyah, TB100 menghasilkan tekstur yang renyah sedangkan TS100 tekstur yang dihasilkan agak keras. Pada aspek rasa TT100 dan TS100 memiliki rasa yang sama yaitu manis dengan rasa jahe yang terasa dan TB100 memiliki rasa manis, sedikit rasa gurih dan rasa jahe yang sangat terasa.

Hasil Penilaian Uji Hedonik Kue Kering Dengan Bahan Dasar Minuman Mina Sarua

Penilaian dilakukan terhadap empat atribut sensoris yaitu rasa, aroma, tekstur, dan warna oleh 30 panelis tidak terlatih. Setiap panelis diminta memberikan nilai pada skala 1 sampai 5, dengan skor 1 menunjukkan “sangat tidak suka” dan skor 5 menunjukkan “sangat suka”. Hasil penilaian panelis untuk uji kesukaan terhadap ketiga produk, dapat dilihat pada Bagan 2 berikut.



Bagan 2. Grafik Hasil Penilaian Uji Hedonik Kue Kering Dengan Bahan Dasar Minuman Mina Sarua
Sumber: Hasil olah data peneliti

Berdasarkan Bagan 2, dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata untuk aspek rasa, aroma, tekstur dan warna berada rentang 3.76 – 3.92 dengan median untuk semua atribut sebesar 4.00. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum produk kue kering disukai oleh panelis, terlepas dari jenis tepung yang digunakan.

Sebelum dilakukan analisis inferensial, data diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai $p < 0.05$, yang berarti data tidak berdistribusi

normal. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan menggunakan metode non-parametrik Kruskal-Wallis yang lebih sesuai untuk data ordinal dan tidak normal.

Analisis Kruskal-Wallis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan tingkat kesukaan antar perlakuan (tepung terigu, tepung beras, dan tepung sagu) pada masing-masing atribut sensoris. Hasil uji ditampilkan pada bagan berikut.

Kruskal-Wallis			
	χ^2	df	p
Rasa	0.821	2	0.663
Aroma	1.124	2	0.570
Tekstur	1.295	2	0.523
Warna	0.306	2	0.858

Bagan 3. Hasil Uji Kruskal-Wallis Hasil Penilaian Uji Hedonik Kue Kering Dengan Bahan Dasar Minuman Mina Sarua

Sumber: Hasil olah data Jamovi 2.6

Berdasarkan data pada Bagan 3. dapat disimpulkan bahwa hasil analisis menunjukkan bahwa semua nilai $p > 0.05$, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar jenis tepung terhadap setiap aspek.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung terigu, tepung beras, dan tepung sagu dalam pembuatan kue kering berbahan dasar minuman Mina Sarua tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap atribut rasa, aroma, tekstur, maupun warna.

Hal ini menunjukkan bahwa ketiga jenis tepung dapat digunakan secara setara dalam pembuatan kue kering tersebut, tanpa mengurangi kualitas sensoris yang dirasakan oleh panelis. Hasil ini penting sebagai informasi awal bahwa formulasi berbasis tepung lokal seperti tepung beras dan tepung sagu memiliki potensi yang sama dengan tepung terigu, terutama dalam pengembangan diversifikasi pangan lokal. Selain itu, persepsi panelis yang merata dapat disebabkan oleh sifat sensoris kue yang tidak terlalu kontras antar perlakuan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil uji coba pembuatan kue kering berbahan dasar minuman Mina Sarua tidak terdapat perbedaan pada ketiga produk dari aspek aroma akan terdapat perbedaan pada aspek warna, aspek tekstur dan aspek rasa.
2. Produk kue kering berbahan dasar minuman Mina Sarua dengan perlakuan tiga jenis tepung (100% terigu, 100% beras, dan 100% sagu) secara umum disukai oleh panelis, ditunjukkan dengan nilai rata-rata skor hedonik yang berada pada rentang 3,76 hingga 3,92 untuk seluruh aspek rasa, aroma, tekstur, dan warna.
3. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), sehingga analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik Kruskal-Wallis.
4. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) antara perlakuan jenis tepung terhadap semua atribut sensoris yang diuji. Dengan demikian, jenis tepung tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap produk kue kering berbahan dasar minuman Mina Sarua.

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan penelitian ini, maka peneliti menyarankan untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan kombinasi tepung untuk mengeksplorasi kualitas sensoris produk dengan varian kombinasi tepung. Selain itu perlu dilakukan analisis tambahan agar diperoleh gambaran lebih menyeluruh mengenai mutu fisik produk dan dapat melibatkan panel konsumen untuk mendapatkan hasil yang lebih representatif dan objektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiza, S., Putri, T., & Gusnadi, D. (2024). Inovasi Pembuatan Swiss Roll Berbasis Bahan Dasar Minuman Bandrek Innovation in Making Swiss Roll Based on Bandrek Drink. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 9(1), 14–18.
- Agil, S., Sakti, J., Romadhoni, I. F., Purwidiani, N., & Kuncoro, A. (2024). *Inovasi Produk Kue Kering Sebagai Camilan Sehat dengan Penambahan Daun Sirih Cina Universitas Negeri Surabaya , Indonesia*. 2(4).
- Azzahrah, F. (2022). *Formulasi Variasi Tepung pada Pembuatan Kue Basah Cucuru Bayao Menjadi Kue Kering Cucuru Bayao*. Politeknik Bosowa.

- Dapur Aliza. (2013). *Kue Kering Nonterigu untuk Usaha Boga*. Gramedia Pustaka Utama. https://books.google.co.id/books/about/Kue_Kering_Nonterigu_untuk_Usaha_Boga.html?id=d6teDwAAQBAJ&redir_esc=y
- Erwin, L. T. (2013). *Aroma Rasa Kuliner Indonesia Kue Kering*. Gramedia Pustaka Utama. https://www.google.co.id/books/edition/_/KaxeDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=0
- Gisslen, W. (2013). *Professional Baking Sixth Edition* (6th ed.). John Wiley & Sons, Inc. <https://books.google.co.id/books?id=5qUPmsiTV6cC&printsec=frontcover#v=onepage&q=flour&f=false>
- Handito, D., Saloko, S., Cicilia, S., & Siska, A. I. (2019). *Buku Ajar Pangan Fungsional*. Mataram University Press. <https://www.researchgate.net/publication/344861618>
- M. Farras Abiyyudin. (2021, October 1). Inovasi Mina Sarua – Kemasan menarik, konsumen tertarik. *Harianamanat.Com*. <https://harianamanat.com/2021/10/01/inovasi-mina-sarua-oleh-m-farras-abiyyudin/>
- Maolani, A., & Sukriadi, E. H. (2023). Pudding Herbal Jahe dan Kunyit untuk Menambah Khasiat dan Cita Rasa. *Jurnal Manajemen Kuliner*, 2(2), 83–88.
- Martínez, E., Álvarez-Ortí, M., Rabadán, A., Millán, C., & Pardo, J. E. (2022). Elaboration of Cookies Using Oils and Flours from Seeds and Nuts: Effects on Technological, Nutritional and Consumer Aspects. *Foods*, 11(15). <https://doi.org/10.3390/foods11152249>
- Polnaya, F. J., & Breemer, R. (2016). KARAKTERISTIK SIFAT-SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK KUE KERING BERBAHAN DASAR PATI SAGU, UBI KAYU, UBI JALAR DAN KELADI. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2016.5.1.1>
- Redaksi INSIDE NTB. (2022, July 6). Nur Afni Rezkika Harumkan KSB di Ajang National Business Plan Competition 2022. *INSIDE NTB - Portal Berita Seputar Daerah & Nasional*. <https://insidentb.com/2022/07/06/nur-afni-rezkika-harumkan-ksb-di-ajang-national-business-plan-competition-2022/>
- Wakhyuningngarsih. (2018, January 11). *Info Budaya: Mina Sarua, Minuman Tradisional yang Memiliki Banyak Khasiat*. Indonesiana Platform Kebudayaan. <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpnbbali/mina-sarua-minuman-tradisional-yang-memiliki-banyak-khasiat/>
- Yasin, H. K. (2013). *STUDI PEMBUATAN MINUMAN TRADISIONAL BIMA “MINA SARUA” INSTAN* [Universitas Hasanuddin]. [https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/8624/2/husnulkhat-1280-13-husnu-\)1-2.pdf](https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/8624/2/husnulkhat-1280-13-husnu-)1-2.pdf)