

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG BENGKUANG TERHADAP KUALITAS KUE AKAR KELAPA

(The Effect Jicama Flour Substitution On The Quality Of Coconut Root Cake)

Hafifah Mardiah Susanti¹, Wiwik Gusnita^{*2}, Rahmi Holinesti³, Juliana Siregar⁴

*Corresponding author, e-mail: wiwikgusnita@fpp.unp.id

ABSTRACT

Coconut root dry cakes or cactus cakes are dry cakes made from white glutinous rice flour, coconut milk, sugar and eggs which are stirred together then fried using a tool by pressing or turning a lever where the spuid is directed into medium hot oil, then the mixture is fried until ripe. This research is motivated by the use of local food ingredients, namely jicama, which is still lacking. Jicama is made into flour to be varied into one of the pastries, namely coconut root cake. The aim of this research was to analyze the effect of 0%, 15%, 30% and 45% substitution of jicama flour on the quality of coconut root cake in terms of shape, color, aroma, texture and taste. This type of research is a pure experiment using a completely randomized design (CRD) method and three repetitions. The data source in this research was obtained from 3 limited expert panelists, namely lecturers at the Department of Family Welfare Science, Culinary Education Concentration, Faculty of Tourism and Hospitality, Padang State University. The tool used to collect data was a questionnaire containing questions regarding the quality of coconut root cake. Data were analyzed using ANOVA, if $F_{count} \geq F_{table}$ then continued with the Duncan Test. The results of this research show that there is a real influence on the quality of color and texture of coconut root cake, while there is no significant difference in the quality of shape, aroma and taste. It can be concluded that the best quality test results for coconut root cake were in treatment X1 with 15% jicama flour substitution.

Keyword: Jicama Flour, Coconut Root Cake, Quality

ABSTRAK

Kue kering akar kelapa atau kue kaktus merupakan kue kering yang terbuat dari tepung beras ketan putih, santan, gula dan telur yang diaduk menjadi satu kemudian digoreng dengan menggunakan alat dengan cara menekan atau memutar tuas dimana spuid diarahkan ke minyak panas sedang, lalu adonan digoreng hingga matang. Penelitian ini dilatar belakangi oleh pemanfaatan bahan pangan lokal yaitu bengkuang yang masih kurang. Bengkuang dijadikan tepung untuk divariasikan ke dalam salah satu kue kering yaitu kue akar kelapa. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung bengkuang sebanyak 0%, 15%, 30% dan 45% terhadap kualitas kue akar kelapa baik dari segi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) dan tiga kali pengulangan. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari 3 orang panelis ahli terbatas yaitu dosen Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Konsentrasi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang. Alat yang digunakan dalam mengambil data berupa angket yang berisikan pertanyaan-pertanyaan mengenai kualitas kue akar kelapa. Data dianalisa menggunakan ANAVA, jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata terhadap kualitas warna dan tekstur pada kue akar kelapa, sedangkan kualitas bentuk, aroma dan rasa tidak terdapat perbedaan yang nyata. Dapat disimpulkan bahwa hasil ujian kualitas kue akar kelapa terbaik yaitu pada perlakuan X1 dengan substitusi tepung bengkuang sebanyak 15%.

Kata kunci: Pencantuman kata kunci maksimum 5 kata

How to Cite: Hafifah Mardiah Susanti¹, Wiwik Gusnita², Rahmi Holinesti³, Juliana Siregar⁴. 2024. . *Pengaruh Substitusi Tepung Bengkuang Terhadap Kualitas Kue Akar Kelapa*. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 5 (2): pp. 285-290, DOI: 10.24036/jptbt.v5i2.14599



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

PENDAHULUAN

Kue kering akar kelapa atau kue kaktus merupakan kue kering yang terbuat dari tepung beras ketan putih, santan, gula dan telur yang diaduk menjadi satu kemudian digoreng dengan menggunakan alat dengan cara menekan atau memutar tuas dimana spuid diarahkan ke minyak panas sedang, lalu adonan digoreng hingga matang. Kue akar kelapa berasal dari Betawi, nama akar kelapa diambil dari bentuknya yang mirip dengan akar kelapa. Selain bentuk, rasa manis dan gurih merupakan daya tarik dari kue kering akar kelapa.

Bengkuang yang berasal dari Kota Padang mempunyai rasa manis yang khas dan renyah, sehingga tak jarang bengkuang dijadikan oleh-oleh khas Kota Padang. Lahan bengkuang biasanya terdapat didaerah Nanggalo, Koto Tengah, Kuranji, dan Pauh (Anggun, 2016). Salah satu bahan pangan yang dapat dimanfaatkan untuk menjadi bahan pengganti tepung ketan adalah tumbuhan umbi yaitu buah bengkuang menjadi tepung bengkuang.

Tepung bengkuang merupakan hasil pengeringan umbi bengkuang yang kemudian digiling hingga menjadi berbentuk tepung, tepung bengkuang berasal dari bengkuang yang kulitnya sudah mulai menghitam dan sudah tua dengan kadar air yang sudah berkurang dari bengkuang segar namun masih layak konsumsi. Saat ini penggunaan tepung merupakan salah satu bahan utama yang cukup besar digunakan masyarakat dalam berbagai pengolahan makanan salah satunya penggunaan tepung ketan dalam olahan kue atau makanan lainnya, penggunaan tepung dapat diminimalisir dengan cara mengganti sebagian dengan salah satunya tepung bengkuang.

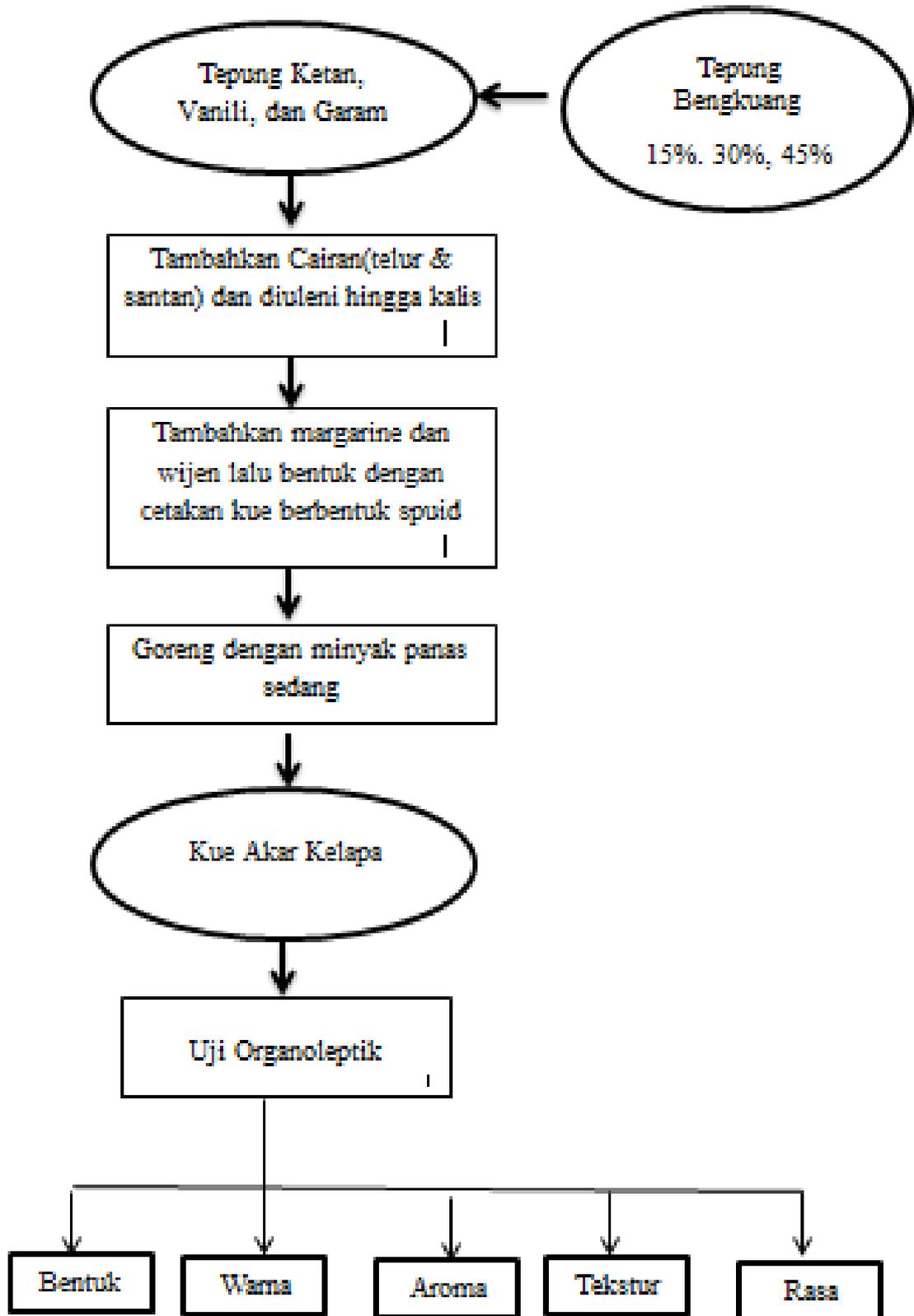
BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen murni, penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024, tempat penelitian ini dilakukan di Workshop Tata Boga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. Bahan yang digunakan yaitu tepung beras ketan putih, santan, gula dan telur. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mixing bowl, ballon wisk, saucce dish, spatula, wajan, timbangan, sendok dan ayakan. Resep yang digunakan dari hasil penelitian Mustika Gama Suhadanti (2018) tentang penggunaan tepung beras ketan hitam dalam pembuatan kue akar kelapa. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Bahan-bahan kue akar kelapa bengkuang

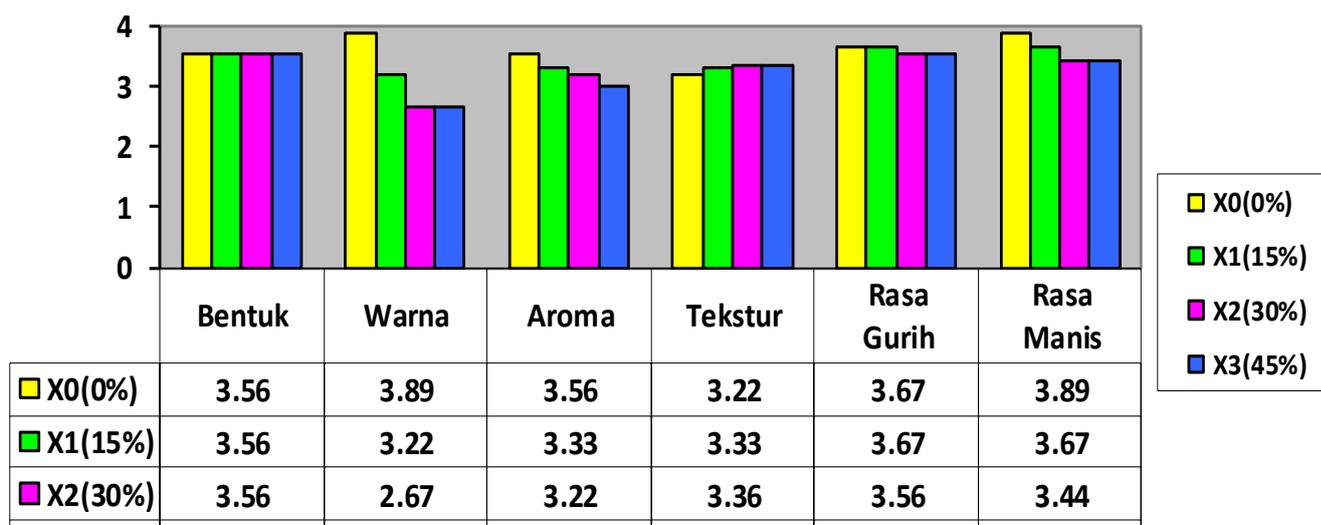
No.	Komponen	Komposisi Bahan Penelitian			
		kontrol 0%	15%	30%	45%
1.	Tepung Ketan Putih	250 gr	212,5 gr	175 gr	137,5 gr
2.	Tepung Gula	50 gr	50 gr	50 gr	50 gr
3.	Margarin	25 gr	25 gr	25 gr	25 gr
4.	Wijen	25 ml	25 gr	25 gr	25 gr
5.	Telur	1 btr	1 btr	1 btr	1 btr
6.	Garam	2 gr	2 gr	2 gr	2 gr
7.	Vanili	3 gr	3 gr	3 gr	3 gr
8.	Santan	130 ml	130 ml	130 ml	130 ml
9.	Minyak Goreng	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr
10.	Tepung Bengkuang	0 gr	37,5 gr	75 gr	112,5 gr

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga kali pengulangan. Data yang digunakan adalah data yang didapat langsung dari tiga orang panelis ahli dengan pengisian format uji organoleptik terhadap kualitas kue akar kelapa dengan substitusi tepung bengkuang yang meliputi bentuk, warna, tekstur, aroma dan rasa. Data yang sudah diperoleh dari uji organoleptik kemudiann ditabulasi dalam bentuk tabel dan dilakukan uji jenjang teradap masing-masing variabel X1 da X2 untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada olahan kue akar kelapa substitusi tepung bengkuang. Prosedur pembuatan kue akar kelapa dengan substitusi tepung bengkuang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Kue Akar Kelapa

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap kualitas kue akar kelapa dengan substitusi tepung bengkuang yang meliputi bentuk, warna, tekstur, aroma dan rasa. Data hasil penelitian dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Hasil Uji Organoleptik Kualitas Kue Akar Kelapa

Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata uji analisis varian data untuk kualitas kue akar kelapa substitusi tepung bengkuang, hasil terbaik kualitas bentuk seragam terdapat pada seluruh perlakuan yaitu 3,56 dengan kategori cukup seragam. Hasil terbaik untuk kualitas warna terdapat pada X⁰ yaitu 3,89 dengan kategori berwarna cukup kuning keemasan. Hasil terbaik untuk aroma terdapat pada X⁰ yaitu 3,56 dengan kategori beraroma cukup wangi. Hasil terbaik untuk tekstur terdapat pada X² dan X³ yaitu 3,36 dengan kategori tekstur cukup rapuh. Kemudian, hasil terbaik untuk rasa gurih terdapat pada X² dan X³ yaitu 3,67 dengan kategori rasa cukup gurih. Selanjutnya, hasil terbaik untuk rasa manis terdapat pada X⁰ yaitu 3,89 dengan kategori cukup manis.

Setelah melakukan penelitian empat perlakuan dengan tiga kali pengulangan maka terlihat hasil dari kualitas kue akar kelapa dengan substitusi tepung bengkuang yang meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa, berikut ini akan dibahas pengaruh substitusi tepung bengkuang terhadap kualitas kue akar kelapa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengaruh Substitusi Tepung Bengkuang sebanyak 0%, 15%, 30% dan 45% terhadap Kualitas Bentuk Kue Akar Kelapa.

Bentuk pada makanan mengacu pada tampilan fisik atau estetika dari hidangan yang dapat dilihat langsung oleh indra penglihatan. Bentuk seragam pada kue akar kelapa mengacu pada kondisi dimana kue akar kelapa memiliki bentuk yang serupa, baik dalam hal ukuran, bentuk, atau penampilan. Aprilia (2016), mengatakan bahwa bentuk makanan memegang peranan penting dalam daya tarik mata. Nilai rata-rata bentuk seragam yang diperoleh masing-masing perlakuan yaitu X⁰ (0%) X¹ (15%), X² (30%) dan X³ (45%) memiliki rata-rata sebesar 3,56 dengan kategori cukup seragam.

Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa nilai Fhitung sebesar 0,00 lebih kecil dari Ftabel pada taraf 5% yaitu 4,76. Dengan demikian H₀ diterima dan H_a ditolak sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi tepung bengkuang terhadap kualitas bentuk seragam pada kue akar kelapa. Bentuk kue akar kelapa seragam didapatkan melalui proses pengukuran menggunakan penggaris setelah dilakukan pencetakan dengan cara menggunakan alat cetakan kue akar kelapa. Adonan kue akar kelapa diukur agar memiliki panjang dan bentuk yang sama setelah pengorengan.

2. Pengaruh Substitusi Tepung Bengkuang sebanyak 0%, 15%, 30% dan 45% terhadap Kualitas Warna Kue Akar Kelapa.

Warna merupakan salah satu faktor utama yang pertama kali dinilai oleh konsumen. Suatu bahan makanan yang bergizi, enak, dan teksturnya sangat baik, kurang disukai apabila mempunyai warna yang kurang menarik (Herliani, 2013). Menurut Winarno (2004) menyatakan bahwa “Suatu bahan yang bergizi, enak, dan tekstur yang sangat baik, tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya”, Pengaruh warna terhadap penerimaan konsumen merupakan salah satu pelengkap kualitas yang penting sehingga dapat mengisyaratkan produk berkualitas. Nilai rata-rata warna kuning keemasan

yang diperoleh masing-masing perlakuan yaitu X0 (0%) memiliki rata-rata sebesar 3,89 dengan kategori cukup berwarna kuning keemasan, X1 (15%) memiliki rata-rata sebesar 3,22 dengan kategori cukup berwarna kuning keemasan, X2 (30%) memiliki rata-rata sebesar 2,67 dengan kategori kurang berwarna kuning keemasan dan X3 (45%) memiliki rata-rata sebesar 2,67 dengan kategori kurang berwarna kuning keemasan.

Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa nilai Fhitung sebesar 6,38 lebih besar dari Ftabel pada taraf 5% yaitu 4,76. Dengan demikian H0 ditolak dan Ha diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi tepung bengkung terhadap kualitas warna seragam pada kue akar kelapa. Berdasarkan hasil penelitian kue akar kelapa sebanyak 3 kali pengulangan diperoleh warna kuning keemasan. Warna kuning keemasan pada kue akar kelapa dipengaruhi oleh kualitas tepung bengkung yang digunakan.

3. Pengaruh Substitusi Tepung Bengkung sebanyak 0%, 15%, 30% dan 45% terhadap Kualitas Aroma Kue Akar Kelapa.

Aroma makanan banyak menentukan lezatnya makanan tersebut, oleh karena itu aroma merupakan salah satu faktor dalam penentu mutu. Aroma yang khas dan menarik dapat membuat makanan lebih disukai oleh konsumen sehingga perlu diperhatikan dalam pengolahan suatu bahan makanan. Adeliyani (2019) menyatakan bahwa "Aroma makanan adalah aroma yang disebarkan oleh makanan yang mempunyai daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga mampu membangkitkan selera". Nilai rata-rata aroma wangi yang diperoleh masing-masing perlakuan yaitu X0 (0%) memiliki rata-rata sebesar 3,56 dengan kategori cukup beraroma wangi, X1 (15%) memiliki rata-rata sebesar 3,33 dengan kategori cukup beraroma wangi, X2 (30%) memiliki rata-rata sebesar 3,22 dengan kategori cukup beraroma wangi dan X3 (45%) memiliki rata-rata sebesar 3,00 dengan kategori cukup beraroma wangi.

Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa nilai Fhitung sebesar 0,00 lebih kecil dari Ftabel pada taraf 5% yaitu 4,76. Dengan demikian H0 diterima dan Ha ditolak sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi tepung bengkung terhadap kualitas bentuk seragam pada kue akar kelapa. Berdasarkan hasil penelitian kue akar kelapa sebanyak tiga kali diperoleh aroma cukup wangi.

4. Pengaruh Substitusi Tepung Bengkung sebanyak 0%, 15%, 30% dan 45% terhadap Kualitas Tekstur Kue Akar Kelapa.

Tekstur pada kue akar kelapa merupakan faktor penting dalam pembuatan kue akar kelapa. Herliani (2013) menyatakan bahwa "Tekstur makanan dapat dilihat dari segi kelembapan, kekeringan, kerapuhan, kekerasan, kelembutan, serta kekenyalan dalam makanan". Tekstur merupakan perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa, termasuk indera mulut dan penglihatan (Midayanto dan Yuwono, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian kue akar kelapa sebanyak tiga kali diperoleh berkualitas tekstur rapuh. Tekstur rapuh pada kue akar kelapa ini merupakan indikator penting yang harus ada pada kue akar kelapa. Kualitas kue akar kelapa yang baik memiliki tekstur rapuh.

5. Pengaruh Substitusi Tepung Bengkung sebanyak 0%, 15%, 30% dan 45% terhadap Kualitas Rasa Kue Akar Kelapa.

Rasa merupakan salah satu cita rasa yang diinginkan dalam pengolahan makanan, telah diketahui adanya empat macam rasa dasar yaitu manis, asin, asam dan pahit. Rasa merupakan penilaian suatu produk dengan melibatkan lidah yang dikenal oleh kucup-kucup lidah dan terbagi menjadi 5 rasa yaitu manis, asam, pahit, asin dan umami (Kemp et al., 2009). Berdasarkan dari hasil penelitian kue akar kelapa sebanyak tiga kali diperoleh kualitas rasa gurih dan manis. Rasa manis dan gurih ini dipengaruhi oleh bahan yang digunakan seperti penggunaan gula halus dan margarin pada pembuatan kue akar kelapa.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dari hasil penelitian tentang pengaruh substitusi tepung bengkung terhadap kualitas kue akar kelapa yang telah dilakukan uji organoleptik dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tidak adanya pengaruh yang signifikan substitusi tepung bengkung tiap perlakuan sebesar 0%, 15%, 30% dan 45% terhadap kualitas bentuk seragam kue akar kelapa substitusi tepung bengkung. Pada bentuk seragam (panjang 8 cm) dibuktikan dengan analisis data bahwa $F_{hitung} (0,00) < F_{tabel} (4,76)$.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung bengkung dengan tiap perlakuan sebesar 0%, 10%, 15%, dan 45% terhadap kualitas warna kue akar kelapa. Dibuktikan dengan analisis varian bahwa $F_{hitung} (6,38) > F_{tabel} (4,76)$.

3. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung bengkuang dengan tiap perlakuan sebesar 0%, 10%, 15%, dan 45% terhadap kualitas aroma kue akar kelapa. Dibuktikan dengan analisis varian bahwa $F_{hitung} (0,16) < F_{tabel} (4,76)$.
4. Terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung bengkuang dengan tiap perlakuan sebesar 0%, 10%, 15%, dan 45% terhadap kualitas tekstur kue akar kelapa. Dibuktikan dengan analisis varian bahwa $F_{hitung} (8,33) > F_{tabel} (4,76)$.
5. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung bengkuang dengan tiap perlakuan sebesar 0%, 10%, 15%, dan 45% terhadap kualitas rasa gurih kue akar kelapa. Dibuktikan dengan analisis varian bahwa $F_{hitung} (1,00) < F_{tabel} (4,76)$. Begitu juga dengan indikator rasa manis pada kue akar kelapa diperoleh hasil analisis data bahwa $F_{hitung} (2,22) < F_{tabel} (4,76)$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu Wiwik Gusnita, S. Pd, M. Si. selaku Dosen Penasehat Akademik dan Dosen Pembimbing yang telah membimbing dengan sabar dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini sampai selesai, semoga ibu selalu sehat dan selalu dalam lindungan Allah SWT. Kemudian kepada ibu dosen calon penguji satu dan ibu dosen calon penguji dua. Teristimewa penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga tercinta yang telah memberi dukungan penuh kepada penulis baik secara moril maupun materil dalam menyelesaikan studi ini.

DAFTAR REFERENSI

- Alwi, Hasan. 2009. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Badan Pangan Nasional. 2012. Dipetik November 27, 2023 dari <https://badanpangan.go.id/wiki/gerakan-penganekaragaman-konsumsi-pangan-beragam-bergizi-seimbang-dan-aman-b2sa>
- Cendikia, P. A. 2016. *Pengaruh Substitusi Ubi Jalar, B, r Kukus Terhadap Daya Terima Kue Kering Akar Kelapa* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA)
- Dharmayanti, L. 2013 *Pengetahuan Bahan Makanan*. Jakarta: Tidak diterbitkan.
- Elida & Sari, Y. I. 2020. *Modul Pastry*. Padang: CV Muharika Rumah Ilmiah
- Elida. 2012. *Peralatan Pengolahan Makanan*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Ermawati. 2011. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Gusnita, W., & Rianti, L. 2022. *Penggunaan ubi jalar ungu pada pembuatan kuekaktus. Proyek Akhir*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Gusnita, W., & Suhadanti, M. G. 2021. *Penggunaan Tepung Beras Hitam dalam Pembuatan Kue Akar Kelapa* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- Gusnita, W., & Berliana, Z. A. 2022. *Penggunaan Tepung Beras Hitam dalam Pembuatan Kue Akar Kelapa* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).