

## PENAMBAHAN TEPUNG BENGKUANG TERHADAP KUALITAS BENTUK, WARNA, AROMA, TEKSTUR DAN RASA PADA MUFFIN

*(The Addition Of Jicama Flour On The Quality Of Shape, Color, Aroma, Texture And Taste  
In Muffins)*

Febrita Sari<sup>1</sup>, Wiwik Gusnita\*<sup>2</sup>, Kasmita<sup>3</sup>, Ezi Anggraini<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Negeri Padang

\*Corresponding author, e-mail: [wiwikgusnita@fpp.unp.ac.id](mailto:wiwikgusnita@fpp.unp.ac.id)

### ABSTRACT

*Muffins are a type of bread without yeast that are made in personal sizes and can be eaten in just a few bites. Muffins that are generally developed at this time are classified as quick bread because they use chemical raising agents that can react quickly as a substitute for yeast which is a biological raising agent that reacts more slowly. In this research, the main ingredients in making muffins are wheat flour, sugar, eggs, fat, baking powder and liquid. Jicama flour is flour that comes from jicama tubers that are dried, ground, then sifted to become flour. Currently, there are many innovations in muffin recipes both in terms of taste and raw materials for making them. The city of Padang is the area that produces the most jicama in West Sumatra, but it is still limited in terms of processing because jicama is usually only consumed fresh. Thus, to optimize the processing, especially for jicama fruit which is no longer attractive to sell because the skin color has started to turn black, the author wants to use it by processing it into flour which will be substituted in muffins. This research aims to analyze the effect of 15%, 30% and 45% substitution of jicama flour on the quality of shape, color, aroma, texture and taste of the muffins produced. The type of research used in this research is pure experiment (True Experiment) with organoleptic tests. The research was carried out 3 times with 4 treatments each and tested on 3 expert panelists. Then the data obtained was tabulated in table form and analysis of variance (ANOVA) was carried out. If they differed, they were tested using the Duncan Multi Ranges Test (DMRT). Then data analysis is carried out, if the data obtained by  $F_{count}$  is greater than  $F_{table}$  then proceed with the Duncan test. Muffins with jicama flour substitution had the best results at 15% treatment (X1).*

**Keyword:** Jicama Flour, Muffin, Quality

### ABSTRAK

Muffin merupakan jenis roti tanpa ragi yang dibuat dengan ukuran personal dan habis dimakan hanya dalam beberapa gigitan saja. Muffin yang umumnya dikembangkan pada saat ini tergolong *quick bread* karena menggunakan agen pengembang kimia yang dapat bereaksi dengan cepat sebagai pengganti ragi yang merupakan agen pengembang biologis yang bereaksi dengan lebih lambat. Dalam penelitian ini Bahan utama dalam pembuatan Muffin adalah tepung terigu, gula, telur, lemak, baking powder dan cairan. Tepung bengkuang adalah tepung yang berasal dari umbi bengkuang di dikeringkan lalu dihaluskan kemudian diayak sehingga menjadi tepung. Saat ini banyak ditemukan inovasi resep muffin baik dari segi rasa maupun dari bahan baku pembuatannya. Kota Padang merupakan daerah penghasil bengkuang terbanyak di Sumatera Barat, namun masih terbatas dari segi pengolahannya karena biasanya bengkuang hanya dikonsumsi dalam keadaan segar. Dengan demikian untuk mengoptimalkan pengolahannya terutama pada buah bengkuang yang sudah tidak menarik lagi untuk dijual karena warna kulitnya yang sudah mulai menghitam, maka penulis ingin memanfaatkannya dengan mengolahnya menjadi tepung yang akan di substitusikan pada Muffin. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung bengkuang sebanyak 15%, 30% dan 45% terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa pada muffin yang dihasilkan. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen murni (*True Eksperimen*) dengan uji organoleptik. Penelitian dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dengan masing-masing 4 perlakuan dan diujikan kepada 3 orang panelis ahli. Kemudian data yang diperoleh ditabulasikan dalam bentuk tabel dan dilakukan analisis varian (ANAVA), jika berbeda akan diuji dengan Duncan Multi Ranges Test (DMRT). Kemudian dilakukan analisis data, jika data yang diperoleh  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Muffin dengan substitusi tepung bengkuang memiliki hasil terbaik pada perlakuan 15% (X1).

**Kata kunci:** Tepung Bengkuang, Muffin Dan Kualitas

**How to Cite:** Febrita Sari<sup>1</sup>, Wiwik Gusnita<sup>2</sup>, Kasmita<sup>3</sup>, Ezi Anggraini<sup>4</sup>. 2024. Penambahan Tepung Bengkuang Terhadap Kualitas Bentuk, Warna, Aroma, Tekstur Dan Rasa Pada Muffin. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, Vol. 5 (3): pp. 440-444, DOI: 10.24036/jptbt.v5i3.16539



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

## PENDAHULUAN

Muffin merupakan salah satu dari sekian banyak jenis cake yang banyak diminati oleh berbagai kalangan umur, mulai dari kanak-kanak hingga orang dewasa. Rasanya yang enak dan ukurannya yang kecil menjadikan kudapan satu ini bisa dinikmati dalam beberapa gigitan saja. Muffin memiliki tekstur yang padat, menggumpal pada bagian isinya dan bentuknya mirip dengan cupcake. Muffin tergolong kedalam *quick bread* karna menggunakan agen pengembang kimia yang bereaksi lebih cepat sebagai pengganti ragi.

Muffin terbuat dari tepung terigu, telur, gula, lemak, baking powder, susu dan garam. Muffin yang terbuat dari tepung terigu memiliki bentuk yang seragam, bagian puncak melingkar berwarna coklat keemasan, memiliki rongga ukuran sedang, rasanya manis, tekstur yang padat dan aroma yang sedap. Muffin saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat dapat dilihat dari banyaknya variasi muffin dengan berbagai rasa. Untuk itu penulis ingin memvariasikannya dengan menambahkan tepung bengkuang.

Tepung bengkuang merupakan tepung yang berasal dari bengkuang yang dikeringkan, lalu dihaluskan dan diayak sehingga menjadi tepung. Bengkuang yang digunakan dalam penelitian ini adalah bengkuang yang sudah kering dan sudah tidak bisa dipasarkan lagi serta kandungan airnya sudah mulai berkurang. Bengkuang memiliki kadar air yang tinggi sehingga menyebabkan umur simpan bengkuang menjadi lebih singkat jika disimpan dalam keadaan segar. Untuk itu salah satu cara untuk memperpanjang umur simpan bengkuang adalah dengan mengolahnya menjadi tepung. Bengkuang dalam bentuk tepung lebih mudah penanganannya, manfaatnya akan lebih banyak serta daya simpannya akan lebih lama. Hal inilah yang menjadi dasar substitusi tepung bengkuang terhadap kualitas muffin yang meliputi aspek warna, tekstur, aroma, bentuk dan rasa.

## BAHAN DAN METODE

Bahan yang di gunakan dalam pembuatan Muffin dengan substitusi tepung bengkuang dapat di lihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 1.** Bahan-Bahan Pembuatan Muffin dengan Penambahan Tepung Bengkuang

No.	Nama Bahan	Kontrol	Komposisi Bahan Penelitian		
			15%	30%	45%
1.	Tepung terigu	2500 gr	212,5 gr	175 gr	137 gr
2.	Tepung bengkuang	-	37,5 gr	75 gr	112,5 gr
3.	Telur	5 btr	5 btr	5 btr	5 btr
4.	Gula pasir	250 gr	250 gr	250 gr	250 gr
5.	Margarin	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr
6.	Baking powder	8 gr	8 gr	8 gr	8 gr
7.	Susu cair	120 ml	120 ml	120 ml	120 ml
8.	Minyak sayur	50 gr	50 gr	50 gr	50 gr

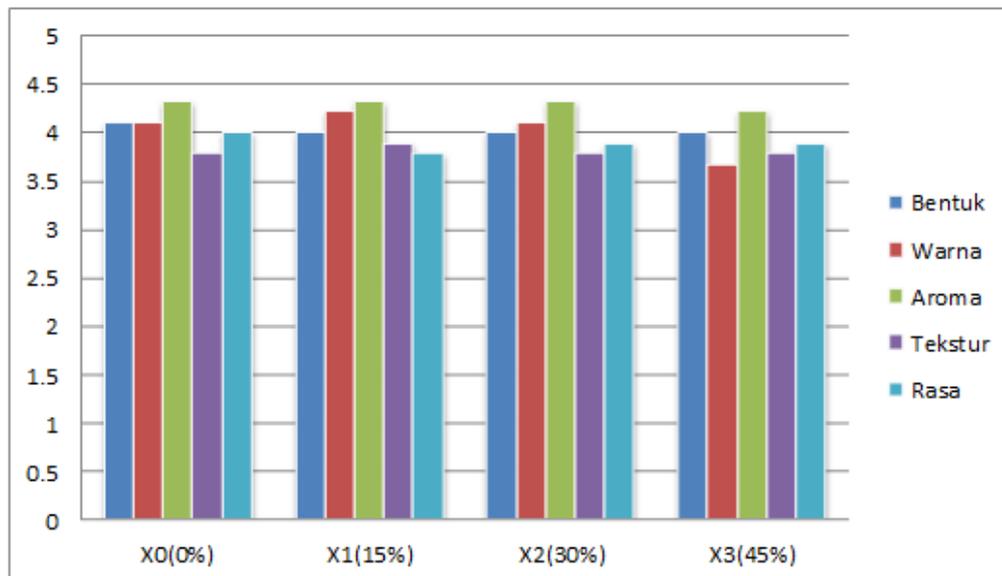
Penelitian ini memakai metode (RAL) Rancangan Acak Lengkap dengan tiga kali pengulangan dan 4 perlakuan. Ini meliputi : 15% (X1), 30% (X2), 45% (X3) pengumpulan data di lakukan melalui uji indra, dari 3 anggota panelis ahli yaitu dosen IKK Konsentrasi Tata Boga terhadap kualitas muffin dengan substitusi tepung bengkuang, meliputi bentuk (seperti cangkir mengikuti wadah), warna (kuning kecoklatan), aroma (harum telur dan mentega), tekstur (lembut), dan rasa (manis dan khas bengkuang). Setelah dilakukan uji sensori dan didapatkan data, di buat tabel tabulasi data, lakukan analisis varian (ANOVA), jika data yang di peroleh adalah  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka di lanjutkan dengan uji Duncan. Proses pembuatan Muffin yang di dihasilkan dengan penambahan tepung bengkuang dapat di lihat pada gambar 1 di bawah ini.



**Gambar 1.** Diagram alir Pembuatan Muffin dengan Substitusi Tepung Bengkulu

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil kualitas muffin dengan substitusi tepung bengkung pada gambar 2 dibawah ini:



**Gambar 2.** Hasil Analisis Substitusi Tepung Bengkulu Terhadap Kualitas Muffin

Berdasarkan gambar 2 diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata uji jenjang untuk kualitas Muffin tepung bengkung, hasil terbaik kualitas bentuk (rapi) yaitu pada perlakuan X1 yaitu 4,00 dengan kategori bentuk rapi. Lalu hasil terbaik kualitas warna (kuning keemasan) yaitu pada perlakuan X1 dengan rata-rata 4,22 dengan kategori wana kuning keemasan. Selanjutnya hasil terbaik kualitas aroma (harum) terdapat pada perlakuan X1 dengan rata-rata 4,33 dengan kategori aroma harum. Kemudian hasil terbaik kualitas tekstur (lembut) terdapat pada perlakuan X1 dengan nilai rata-rata 3,89 dengan kategori tekstur lembut. Lalu hasil terbaik kualitas rasa (manis) terdapat pada perlakuan X3 dengan rata-rata 3,89 dengan kategori rasa manis.

Hasil analisis (ANOVA) dari uji sesnsoris kualitas bentuk (rapi), aroma (Harum), Tekstur (lembut), dan rasa (manis) tidak berbeda nyata. Namun terdapat perbedaan yang signifikan dari warna kuning keemasan sehingga dilakukan uji Duncan seperti pada tabel 3 dibawah ini.

No	Indikator (Kualitas)	Nilai Sampel			
		X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
1	Warna (Kuning Keemasan)	4,11 <sub>a</sub>	4,22 <sub>b</sub>	4,11 <sub>b</sub>	3,67 <sub>b</sub>

Berikut ini pengaruh tepung kentang terhadap penambahan kualitas kue mangkok berdasarkan indikatornya:

#### a. Bentuk

Bentuk merupakan unsur pertama yang dapat dilihat secara langsung oleh orang yang menikmatinya. Penampakan bentuk rapi merupakan karakteristik yang dilihat dan dinilai oleh konsumen. Makanan disajikan dalam bentuk-bentuk tertentu agar menarik dan dapat menimbulkan keinginan orang untuk mencoba rasanya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Shevkani dan Singh (2014) yang berpendapat bahwa ciri khas muffin yang baik yaitu memiliki bentuk yang seragam dan ringan serta rapi. Lalu menurut Prakoso (2011) kriteria bentuk muffin yang baik yang dihasilkan adalah meninggi dan bagian atasnya merekah.

Hasil analisis (ANOVA) pada kualitas bentuk rapi menunjukkan Ho diterima dan Ha ditolak yang artinya tidak dapat pengaruh pada kualitas bentuk. Hal ini dibuktikan dari Fhitung lebih kecil dari pada Ftabel yaitu 0.03 dengan Ftabel 4.76 yang artinya hipotesis diterima. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan yaitu nilai X<sub>0</sub> dengan rata-rata 4.11, X<sub>1</sub> dengan rata-rata 4.00, X<sub>2</sub> dengan rata-rata nilai 4.00 dan X<sub>3</sub> dengan rata-rata nilai 4.00.

#### b. Warna

Warna merupakan corak suatu benda atau kesan yang dipantulkan mata dari cahaya yang dipantulkan oleh benda. Menurut Nugrheni (2014) “warna merupakan salah satu parameter selain cita rasa, tekstur dan nilai nutrisi yang menentukan persepsi konsumen terhadap suatu bahan pangan”. Warna yang baik akan menarik seseorang untuk mencoba makanan tersebut. Sesuai dengan pendapat Hanani (2015) Kriteria warna muffin yang baik yaitu pada lapisan permukaan atasnya berwarna kuning keemasan

Hasil analisis (ANOVA) pada kualitas warna kuning keemasan menunjukkan Ho diterima dan Ha ditolak yang artinya tidak dapat pengaruh pada kualitas aroma. Hal ini dibuktikan dari Fhitung lebih kecil dari pada Ftabel yaitu 1.20 dengan Ftabel 4.76 yang artinya hipotesis diterima. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan yaitu nilai X<sub>0</sub> dengan rata-rata 3.78, X<sub>1</sub> dengan rata-rata 3.89, X<sub>2</sub> dengan rata-rata nilai 3.78 dan X<sub>3</sub> dengan rata-rata nilai 3.78.

#### c. Aroma

Aroma merupakan salah satu faktor penting bagi konsumen dalam memilih makanan yang disukainya. Kelezatan makanan ditentukan oleh aroma dari makanan tersebut (Winarno 2003). Industri makanan menganggap sangat penting melakukan uji bau karna dapat dengan cepat memberikan hasil penilaian suatu produk disukai atau tidak. Sebagaimana pendapat Hanani (2015) “ciri khas aroma muffin yang baik adalah memiliki aroma harum khas dari bahan-bahan yang digunakan.” Kemudian menurut Prakoso (2011) kualitas aroma muffin yang baik yang dihasilkan adalah beraoma harum khas muffin.

Hasil analisis (ANOVA) pada kualitas aroma harum menunjukkan Ho diterima dan Ha ditolak yang artinya tidak dapat pengaruh pada kualitas aroma. Hal ini dibuktikan dari Fhitung lebih kecil dari pada Ftabel yaitu 0.01 dengan Ftabel 4.76 yang artinya hipotesis diterima. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan yaitu nilai X<sub>0</sub> dengan rata-rata 4.33, X<sub>1</sub> dengan rata-rata 4.33, X<sub>2</sub> dengan rata-rata nilai 4.33 dan X<sub>3</sub> dengan rata-rata nilai 4.22.

#### d. Tekstur

Tekstur merupakan ciri suatu bahan sebagai akibat perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indra peraba dan perasa, termasuk mulut dan penglihatan. Menurut Handojo (2015) “ada banyak macam tekstur makanan yaitu halus atau kasar, keras atau lembut, cair atau padat, empuk atau tidak”. Hal ini sesuai dengan pendapat Shevkani dan Singh (2014) Ciri khas muffin yang baik yaitu memiliki tekstur lembut, ringan serta lembab dan tidak membutuhkan volume pengembangan yang besar. Hasil analisis (ANOVA) pada kualitas tekstur lembut menunjukkan Ho ditolak dan Ha diterima yang artinya terdapat pengaruh pada kualitas tekstur. Hal ini dibuktikan dari Fhitung lebih besar dari pada Ftabel yaitu 7.20 dengan Ftabel 4.76 yang artinya hipotesis tidak diterima. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan

yaitu nilai X0 dengan rata-rata 4.11, X1 dengan rata-rata 4.22, X2 dengan rata-rata nilai 4.11 dan X3 dengan rata-rata nilai 3.67.

#### e. Rasa

Menurut Winarno (2007), penerimaan konsumen terhadap rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dengan komponen rasa yang lain". Walaupun warna dan tekstur makanan baik, jika rasanya tidak baik maka makanan tersebut tidak akan diterima. Hal ini sesuai dengan pendapat Rosmania (2012) yang menyatakan umumnya rasa ideal pada muffin adalah manis. Kemudian menurut Prakoso (2011) kualitas rasa muffin yang baik adalah memiliki rasa manis dan gurih sesuai dengan bahan yang digunakan sebagai campuran pada muffin tersebut.

Hasil analisis (ANOVA) pada kualitas manis menunjukkan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya tidak dapat pengaruh pada kualitas tekstur. Hal ini dibuktikan dari Fhitung lebih kecil dari pada Ftabel yaitu 1.56 dengan Ftabel 4.76 yang artinya hipotesis diterima. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan yaitu nilai X0 dengan rata-rata 4.00, X1 dengan rata-rata 3.78, X2 dengan rata-rata nilai 3.89 dan X3 dengan rata-rata nilai 3.89.

### KESIMPULAN

Bentuk muffin pada penelitian ini adalah berbentuk rapi, berwarna kuning keemasan, beraroma harum, bertekstur lembut serta memiliki rasa yang manis. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan uji organoleptik dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap kualitas warna (kuning keemasan), tekstur (lembut) muffin dan tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas bentuk (rapi), aroma (harum) dan rasa (manis). Hasil kualitas kue mangkok dengan penambahan tepung kentang yang terbaik yaitu pada perlakuan X1 (15%).

Saran yang dapat disampaikan terkait penelitian yang sudah dilaksanakan antara lain : Pada saat pengadukan adonan muffin pastikan adonan teraduk secara merata agar tidak ada gumpalan dan bintil-bintil pada adonan sehingga pada pemanggangan akan memiliki hasil yang bagus. kemudian pada saat akan mengoven pastikan oven telah dipanaskan dan suhu sudah diatur sesuai yang suhu yang diinginkan agar muffin dapat mengembang dengan sempurna.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada ibu Wiwik Gusnita, S.Pd,M.Si selaku dosen pembimbing yang telah menyempatkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan membantu penulis dalam penulisan artikel ini. Dan juga kepada teman-teman seperjuangan dan sepebimbing dengan saya, saya ucapkan terimakasih dan terus semangat.

### DAFTAR REFERENSI

- Afrizal, A. (2019). Pengaruh Pemberian Susu Bubuk Skim Terhadap Kualitas Dadih Susu Kambing. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 4(2), 88-94.
- Al Ghifari, M., & Gusnita, W. (2022). The Effect Of Potato Flour Substitution On The Quality Of Snow's Cookies. *J. Pendidik. Tata Boga dan Teknol*, 3(3), 1.
- Amalia, M. R., & Santoso, B. (2021). TINGKAT KESUKAAN DAN NILAI GIZI MUFFIN DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG JAGUNG (ZEA MAYS L). *Jurnal GIZIDO*, 13(2 November), 58-69.
- Apriantini, G. A. E. (2020). Analisis kadar protein produk susu cair yang diolah melalui proses pemanasan pada suhu yang sangat tinggi (Ultra High Temperature). *International Journal of Applied Chemistry Research*, 2(1), 8-13.
- Azizah, R., Syarif, W., Gusnita, W., & Holinesti, R. (2023). Penambahan Tepung Bengkuang terhadap Kualitas Bentuk, Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa pada Brownies Panggang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 5971-5876.
- Cahdian, R., Elida, E., & Gusnita, W. (2018). Pengaruh substitusi tepung talas terhadap kualitas kulit kue sus. *Jurnal Pendidikan dan keluarga*, 9(2), 83-91.
- Faizal, R. R. (2021). *Pengaruh Substitusi Tepung Bengkuang Terhadap Kualitas Sponge Cake* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- Fitri, A. S., & Fitriana, Y. A. N. (2020). Analisis Angka Asam pada Minyak Goreng dan Minyak Zaitun. *Sainteks*, 16(2).
- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji Oranoleptik Dan Daya Terima Pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong Sebagai Komoditi Umkm Di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2883-2888.
- Milawati, N. W. A. (2018). *Substitusi Tepung Biji Keluwih Sebagai Pengganti Terigu Pada Pembuatan Muffin* (Doctoral dissertation, Poltekkes Denpasar).

- 
- Mukti, A. B., Widayanti, A. D., & Prasastono, N. (2021). Pengaruh Penggunaan Sari Buah Strawberry Terhadap Penampilan, Tekstur, Aroma, Warna Dan Rasa Sebagai Pengganti Air Mineral Dalam Pembuatan Churros. *Jurnal Pariwisata Indonesia*, 17(1), 1-10.
- Negara, J. K., Sio, A. K., Rifkhan, R., Arifin, M., Oktaviana, A. Y., Wihansah, R. R. S., & Yusuf, M. (2016). Aspek mikrobiologis, serta sensori (rasa, warna, tekstur, aroma) pada dua bentuk penyajian keju yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), 286-290.
- Prakoso, P. (2011). *Muffin Praktis dan Mudah Dibuat*. DeMedia.
- Prasetyo, H. A., & Sinaga, R. E. (2020, February). Karakteristik Roti dari Tepung Terigu dan Tepung Komposit dari Tepung Terigu dengan Tepung Fermentasi Umbi Jalar Oranye. In *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)* (Vol. 1, No. 1, pp. 649-654).
- Pratiwi, I. D. (2013). Pengaruh Substitusi Tepung Kulit Singkong Terhadap Kualitas Muffin. *Food Science and Culinary Education Journal*, 2(1).
- Putri, S. F., & Gusnita, W. PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG BENGKUANG TERHADAP KUALITAS CUPCAKE.
- Riani, R., & Hastuty, M. (2021). PEMANFAATAN UMBI BENGKOANG SEBAGAI TEPUNG DALAM PEMBUATAN COOKIES UNTUK PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(4), 2042-2049.
- Ruzi, L. A. (2020). *Analisis Usaha dan Pengembangan Pemasaran Agroindustri Bengkuang Di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat (Studi Kasus Usaha Rajo Bengkuang)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Sastika, N., Fridayati, L., & Gusnita, W. (2018). Kualitas dan Umur Simpan Tepung Talas dengan Teknik Pengeringan yang Berbeda. *Journal of Home Economics and Tourism*, 14(1).
- Shafira, E., Gusnita, W., Holinesti, R., & Anggraini, E. (2023). Analysis Of The Use Of White Sweet Potato Flour On The Quality Of Pineapple. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 4(3), 421-428.
- Tamara, Y. S. P. (2020). *Eksperimen Penggunaan Tepung Bengkuang sebagai Bahan Dalam Pembuatan Cookies* (Doctoral dissertation, STP AMPTA Yogyakarta).
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan. *Al-Fathonah*, 1(1), 342-351.
- Umar, R. U. R. (2022). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Emulsifier Terhadap Creaming Index Pada Percobaan Margarine dengan Two factors factorial design. *Journal of Engineering Environmental Energy and Science*, 1(2), 71-82.
- Wulandari, Z., & Arief, I. I. (2022). Tepung Telur Ayam: Nilai Gizi, Sifat Fungsional dan Manfaat. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(2), 62-68.