

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KENTANG TERHADAP KUALITAS COOKIES PUTRI SALJU

(The Effect Of Potato Flour Substitution On The Quality Of Snow's Cookies)

Muhammad Al Ghifari¹, Wiwik Gusnita^{*2}

^{1,2}Universitas Negeri Padang

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

ABSTRACT

This research is motivated by the lack of utilization of local food ingredients, especially potato starch in food processing. The main ingredient in making Snow White cookies is wheat flour which is still imported. This study aims to analyze the quality (shape, color, aroma, texture and taste) of snow white cookies substituted with potato flour as much as 25%, 50% and 75%. This type of research is a pure experiment with Completely Randomized Design (CRD) method. The data used are primary data obtained directly from 3 expert panelists who provide answers from a questionnaire (organoleptic test format) on the quality of the potato flour snow princess cookies. The data that has been obtained is then tabulated in the form of a table and an Analysis of Variance (ANOVA) is performed. If the analysis of variance shows $F_{count} > F_{table}$, then it is continued with Duncan's test. The results showed that potato flour substitution had an effect on color quality, while for the quality of shape, aroma, texture and taste there was no significant effect. The results of the test for the quality of the snow princess cookies were the best potato flour in the X1 treatment with 25% potato flour substitution.

Keyword: *Potato Flour, Snow White Cookies, Quality*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi dengan masih kurangnya pemanfaatan bahan pangan lokal terutama tepung kentang dalam pengolahan makanan. Bahan utama dalam pembuatan cookies putri salju adalah tepung terigu yang masih impor. Penelitian ini bertujuan menganalisis kualitas (bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa) cookies putri salju substitusi tepung kentang sebanyak 25%, 50% dan 75%. Jenis penelitian adalah eksperimen murni dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data yang digunakan adalah data primer yang didapat langsung dari 3 panelis ahli yang memberikan jawaban dari angket (format uji organoleptik) terhadap kualitas cookies putri salju tepung kentang. Data yang sudah diperoleh kemudian di tabulasikan dalam bentuk tabel dan dilakukan Analisis Varian (ANAVA). Jika analisis varian menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung kentang berpengaruh terhadap kualitas warna sedangkan untuk kualitas bentuk, aroma, tekstur dan rasa tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Hasil uji kualitas cookies putri salju tepung kentang terbaik yaitu pada perlakuan X1 dengan substitusi tepung kentang sebanyak 25%.

Kata kunci: Tepung kentang, Cookies Putri Salju, Kualitas

How to Cite: Muhammad Al Ghifari¹, Wiwik Gusnita^{*2}. 2022. Pengaruh Substitusi Tepung Kentang Terhadap Kualitas Cookies Putri Salju. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 3 (3): pp. 273-277, DOI: 10.24036/jptbt.v3i3.468



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

Cookies putri salju adalah kue yang memiliki rasa yang gurih didalam dan manis diluar diperoleh dari balutan gula halus. Cookies putri salju umumnya memiliki ciri-ciri berbentuk bulan sabit, warna putih kekuningan, bertekstur rapuh, aroma harum dikarenakan adanya kesesuaian bahan yang digunakan dan memiliki rasa manis yang berasal dari gula. Menurut Sopyani (2015) Cookies putri salju terbuat dari tepung terigu protein rendah, telur, margarine, dan gula halus sebagai taburan bagian luar. Bahan bahan tersebut dicampur dan di cetak sehingga membentuk adonan. Adonan kemudian digiling dengan rollpin dan dibentuk dengan menggunakan cetakan bulan sabit. Dinamakan Cookies putri salju karena butiran gula halusnya nampak menyerupai butiran salju.

Salah satu bahan pembuatan cookies putri salju adalah tepung terigu. Tepung terigu adalah bahan makanan yang diproduksi dengan menggunakan biji gandum yang tidak dapat tumbuh dengan baik di daerah Indonesia. "Tepung terigu terbuat dari gandum. Tepung terigu menjadi pilihan dengan pertimbangan kemampuan pembentukan glutennya ketika dicampur dengan cairan" (Aptindo,2021). Berbagai jenis pangan lokal seperti kentang berpotensi digunakan sebagai substitusi tepung terigu karena dalam pembuatan cookies putri salju yang digunakan adalah tepung terigu protein rendah. Kentang (*Solanum tuberosum*) merupakan umbi-umbian yang kaya akan karbohidrat. Sumatera Barat menjadi salah satu provinsi di Indonesia yang cukup banyak menghasilkan kentang terutama di daerah alahan panjang, Kabupaten Solok, Alahan panjang, Solok Selatan, Agam, Tanah Datar, Bukittinggi dan Pasaman Barat (Anova *et al.*, 2014). Kandungan air yang tinggi pada kentang akan menyebabkan kentang menjadi cepat rusak sehingga perlu cara untuk memperpanjang umur simpan kentang. Menurut Zulfikar *et al.* 2019 "Pengolahan kentang dengan membuat tepung merupakan salah satu upaya diversifikasi bahan makanan dan dapat memperpanjang daya tahan dan umur simpan kentang. Namun, tidak banyak orang yang memahami kegunaan tepung kentang".

Umbi kentang yang digunakan dalam pembuatan tepung kentang adalah umbi kentang kuning dengan varietas granola. Rezona (2021) berpendapat bahwa "Pada umumnya masyarakat dan industri olahan kentang hanya menggunakan kentang dengan bentuk yang bagus, sedangkan kentang kurang bermutu atau yang rusak sewaktu pemanenan menyebabkan kentang tidak terpakai, maka kentang tersebut dapat dimanfaatkan untuk kemudian diolah menjadi tepung kentang". Tepung kentang adalah tepung yang berasal dari pengirisan umbi kentang yang selanjutnya dikeringkan lalu dihaluskan hingga menjadi tepung. Menurut Fajriarningsih, 2013 "Karakteristik tepung kentang adalah warna putih kekuningan, tekstur halus, rasa sedikit manis, aroma harum khas kentang dan kering". Pemanfaatan tepung kentang menjadi produk olahan makanan khususnya dalam olahan pastry masih kurang bervariasi. Untuk itu pemanfaatan tepung kentang dengan mensubstitusikan terhadap cookies putri salju dapat dijadikan alternatif untuk memvariasikan produk olahan makanan dari tepung kentang. Disebabkan oleh tepung kentang yang memiliki kadar gluten yang rendah maka cookies putri salju yang dihasilkan akan menjadi lebih renyah (Hardiyanti, 2016).

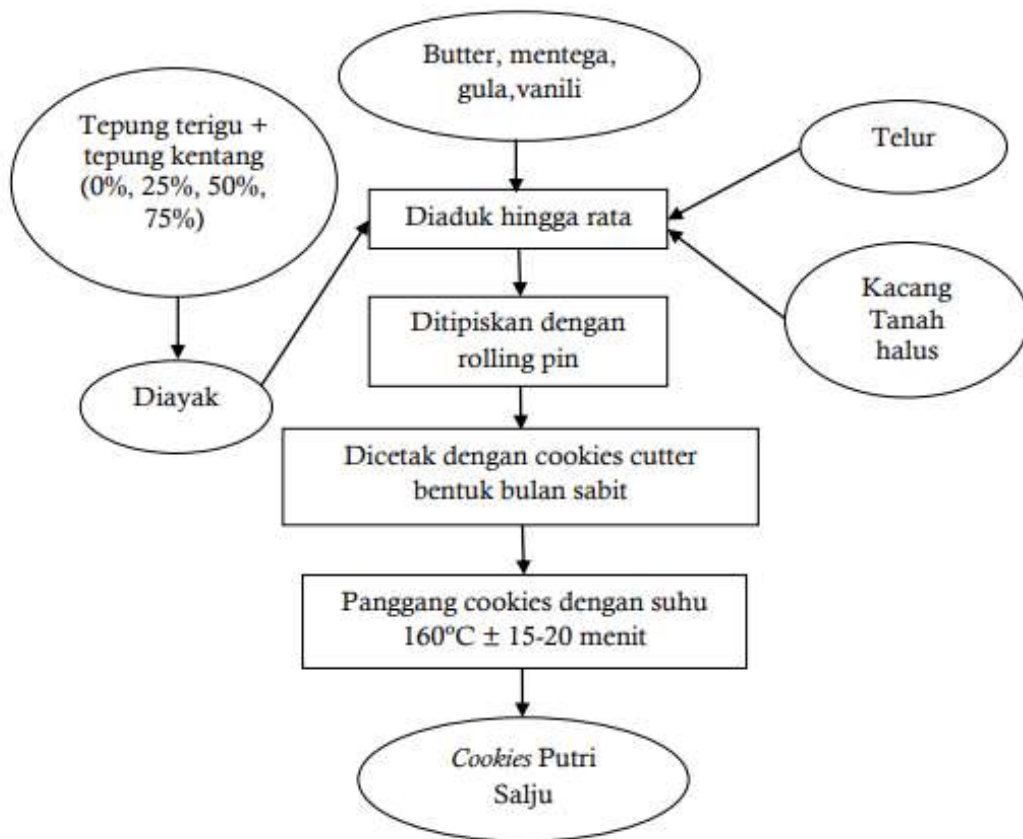
BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan yaitu : tepung terigu, butter, margarin, telur, gula halus, kacang tanah halus, dan vanili . Untuk lebih jelas bisa dilihat dari Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Bahan-bahan Cookies Putri Salju

No	Komponen	Komposisi Bahan Penelitian			
		0%	25%	50%	75%
1	Tepung Terigu	500 g	375 g	250 g	125
2	Tepung Kentang	-	125 g	250 g	375 g
3	Margarin	300 g	300 g	300 g	300 g
4	Gula Halus	25 g	25 g	25 g	25 g
5	Kuning Telur	2 butir	2 butir	2 butir	2 butir
6	Kacang Halus	100 g	100 g	100 g	100 g
7	Vanilli	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
8	Butter	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt

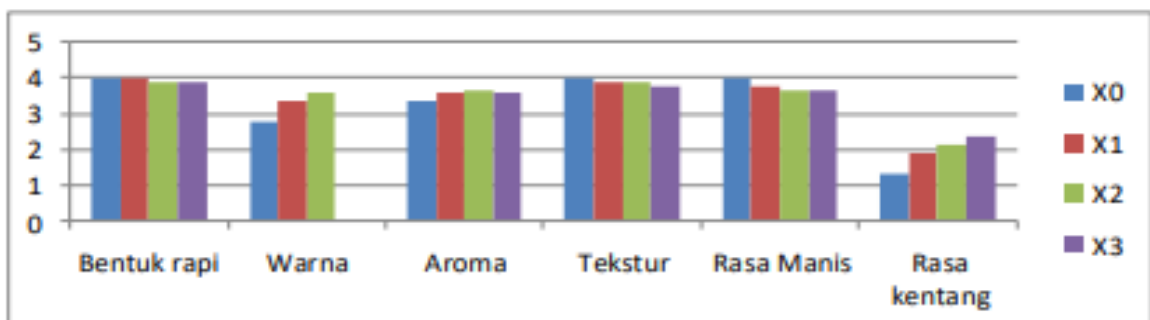
Penelitian ini menggunakan metode acak lengkap (RAL) yaitu dengan tiga perlakuan dan tiga kali pengulangan. X1 (25%), X2 (50%) dan X3 (75%). Pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik yang melibatkan 3 orang panelis ahli yaitu Dosen IKK konsentrasi Tata Boga terhadap kualitas cookies putri salju meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Setelah melakukan uji organoleptik dan memperoleh data, kemudian ditabulasi dalam bentuk tabel. Setelah tabulasi data kemudian dilakukan analisa varian (ANOVA), jika data yang diperoleh Fhitung lebih besar dari Ftabel maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Prosedur pembuatan cookies putri salju tepung kentang dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Cookies Putri Salju Dengan Substitusi Tepung Kentang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian cookies putri salju dengan substitusi tepung kentang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Rata-rata kualitas cookies putri salju dengan substitusi tepung kentang

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui hasil uji organoleptik pada indikator bentuk (bulan sabit) diperoleh dengan nilai X1 4,00 dengan substitusi tepung kentang sebanyak 25%, kualitas warna (putih kekuningan) nilai tertinggi terdapat pada X3 yaitu 3,78 dengan kategori putih kekuningan, kualitas aroma (harum) nilai tertinggi terdapat pada X2 yaitu 3,67 dengan kategori aroma harum, kualitas tekstur (rapuh) nilai tertinggi terdapat pada perlakuan X1 yaitu 3,89 dengan kategori tekstur rapuh, kualitas rasa (manis) nilai tertinggi terdapat pada X1 yaitu 3,78 dengan kategori rasa manis.

Bentuk atau penampilan merupakan hal pertama yang dilihat dari suatu makanan. Bentuk merupakan unsur utama yang dapat dilihat langsung oleh orang yang akan menikmatinya, dan menimbulkan keinginan orang untuk mencoba. Bentuk seragam pada cookies putri salju disebabkan pembentukan oleh cetakan (bulan sabit) dan cara kerja juga mempengaruhi cookies putri salju serta proses penekanan yang dilakukan akan berpengaruh terhadap bentuk cookies putri salju (Rangkuti, 2015). Bentuk

bulan sabit didapatkan dengan cara pencetakan dengan menggunakan cetakan bulan sabit. Sejalan dengan pendapat Zahara et al, (2015) Bentuk rapi pada cookies disebabkan pembentukan oleh cetakan (Bulan sabit), penekanan, dan cara kerja yang dilakukan juga mempengaruhi terhadap kerapian cookies. Hasil terbaik uji organoleptik pada indikator bentuk bulan sabit diperoleh dengan nilai X1 4,00. Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) diperoleh $F_{hitung} (0,57) \leq F_{tabel} (4,76)$ pada taraf 5% yaitu menyatakan H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung kentang sebanyak 25%, 50% dan 75% terhadap kualitas bentuk cookies putri salju. Rata-rata kualitas bentuk pada X1 yaitu 4,00 dengan kategori bentuk bulan sabit, sedangkan X2 dan X3 memiliki rata rata yang sama yaitu 3,89 dengan kategori cukup bentuk bulan sabit.

Warna merupakan kriteria dasar untuk menentukan kualitas makanan. Warna yang dipakai dalam pembuatan cookies yaitu warna dari pemakaian bahan itu sendiri karena dapat mempengaruhi warna kue kering, seperti pemakaian gula, telur, dan pemakaian tepung (Dasniati, 2020). Pada penelitian ini penulis mengharapkan warna putih kekuningan dikarenakan penggunaan kuning telur, margarin dan tepung kentang kemudian penggunaan gula halus sebagai baluran sebagai ciri khas cookies putri salju. Sejalan dengan pendapat (Elida et al, 2020) Gula yang digunakan dalam pembuatan cookies adalah gula halus, karena lebih mudah larut dan dapat mempercantik tampilan makanan. Hasil terbaik uji organoleptik pada indikator warna putih kekuningan diperoleh dengan nilai X3 3,78. Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) diperoleh $F_{hitung} (7,78) \leq F_{tabel} (4,76)$ pada taraf 5% yaitu menyatakan H_a diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung kentang dengan presentase berbeda sebanyak 25%, 50% dan 75% terhadap kualitas warna cookies putri salju. Rata-rata kualitas warna putih kekuningan pada X1 yaitu 3,33 dengan kategori cukup berwarna putih kekuningan, X2 sebesar 3,56 dengan kategori cukup berwarna putih kekuningan, sedangkan X3 memiliki rata rata yaitu 3,78 dengan kategori putih kekuningan.

Aroma adalah bau harum yang dikeluarkan oleh suatu makanan yang mempunyai daya Tarik yang kuat dan mampu merangsang indera penciuman dan membangkitkan selera makan. Menurut Humairah et al, 2017 "Aroma yang dihasilkan dalam pembuatan cookies, karena adanya bahan dasar dari margarine dan roombutter". Aroma yang diharapkan pada penelitian substitusi tepung kentang adalah aroma harum. Untuk aroma tepung kentang pada cookies putri salju tidak terlalu beraroma dikarenakan banyaknya penggunaan margarin dalam pembuatan cookies putri salju. Menurut Simamora et al, (2014) "semakin rendah kadar air tepung kentang, maka semakin meningkat kemampuan tepung untuk menyerap lemak yang menimbulkan aroma pada cookies". Hasil terbaik uji organoleptik pada indikator aroma diperoleh dengan nilai X2 3,67 dengan substitusi tepung kentang sebanyak 50%. Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) diperoleh $F_{hitung} (2,71) \geq F_{tabel} (4,76)$ pada taraf 5% yaitu menyatakan H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung kentang dengan presentase berbeda sebanyak 25%, 50% dan 75% terhadap kualitas warna cookies putri salju. Rata-rata kualitas pada aroma harum pada X1 3,56 dengan kategori cukup beraroma harum, X2 dengan rata-rata 3,67 dengan kategori cukup harum, sedangkan X3 dengan 3,56 dengan kategori cukup harum.

Tekstur merupakan pengenalan tekanan yang dapat diamati dengan mulut pada saat digigit, dikunyah, dan ditelan ataupun perabaan dengan jari. Tekstur pada cookies putri salju yang diharapkan pada penelitian adalah rapuh dan renyah, Ismayani dalam Humairah, (2018) "Penggunaan lemak dalam adonan cookies akan membuat lebih rapuh dan renyah". Faktor yang mempengaruhi tekstur cookies putri salju yaitu protein sebagai komponen utama yang terdapat pada tepung, kuning telur. Margarin. Tekstur suatu produk makanan tergantung dengan bahan yang digunakan. Florenta (2019) menyatakan "kue putri salju mempunyai tekstur sedikit kasar karena terdapat kacang yaitu kacang tanah". Hasil terbaik uji organoleptik pada indikator tekstur padat diperoleh dengan nilai X1 3,89. Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) diperoleh $F_{hitung} (0,73) \leq F_{tabel} (4,76)$ pada taraf 5% yaitu menyatakan H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung kentang sebanyak 25%, 50% dan 75% terhadap kualitas tekstur rapuh cookies putri salju. Rata-rata kualitas tekstur rapuh pada X1 dan X2 memiliki rata-rata yang sama yaitu 3,89 dengan kategori rapuh, sedangkan X3 yaitu 3,78 dengan kategori cukup rapuh.

Rasa merupakan salah satu faktor penting yang dinilai setelah penampilan yang baik dari suatu makanan. Rasa memegang peranan penting dalam menentukan keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan. Menurut Ihromi, 2018 "Rasa kue kering yang baik adalah gurih dan manis sesuai bahan yang digunakan dalam adonan". Rasa manis didapat karena penulis menggunakan takaran gula sesuai resep standar. Sejalan dengan pendapat dari Hastuti, (2012) yang menyatakan bahwa penambahan bahan baku lain seperti gula, margarin dan kuning telur dalam pembuatan kue juga meningkatkan rasa dari kue. Hasil terbaik uji organoleptik pada indikator rasa manis diperoleh dengan nilai X1 3,78. Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) diperoleh $F_{hitung} (1,00) \leq F_{tabel} (4,76)$ pada taraf 5% yaitu menyatakan H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung kentang sebanyak 25%, 50% dan 75% terhadap kualitas rasa manis cookies putri salju. Rata-rata kualitas pada rasa manis pada X1 yaitu 3,78 dengan kategori cukup manis, sedangkan X2 dan X3 memiliki rata-rata yang sama yaitu 3,67 dengan kategori cukup manis. Rata-rata kualitas pada rasa kentang pada X1 yaitu 1,89 dengan kategori kurang terasa kentang, X2 yaitu 2,11 dengan kategori kurang terasa kentang, sedangkan X3 memiliki rata-rata yaitu 2,33 dengan kategori cukup terasa kentang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh substitusi tepung kentang terhadap kualitas cookies putri salju yang telah dilakukan uji organoleptik dan hasil dari analisis varian (ANOVA) terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung kentang sebanyak 0%, 25%, 50% dan 75% bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Perlakuan terbaik pengaruh substitusi tepung kentang terhadap kualitas cookies putri salju yaitu X1 sebanyak 25%. Setelah melakukan penelitian ini maka penulis ingin memberikan beberapa saran 1) dalam pembuatan cookies putri salju dengan penggunaan tepung kentang, pemilihan bahan haruslah diperhatikan karena bahan yang bagus akan menghasilkan kualitas cookies putri salju yang bagus; 2) pembuatan tepung kentang sebaiknya menggunakan alat food dehydrator untuk mengeringkan kentang agar warna, aroma dan rasa tepung kentang dihasilkan lebih baik. 3) dalam pembuatan tepung kentang setelah kentang di iris tipis, rendam kentang tersebut beberapa menit kemudian cuci dikarenakan getah pada kentang akan mengakibatkan oksidasi, lalu ganti air rendaman kentang, 4) Tepung kentang yang digunakan dalam olahan cookies putri salju yaitu tepung yang halus dengan menggunakan ayakan 80 mesh. 5) sebelum proses pengolahan cookies putri salju sebaiknya memahami terlebih dahulu resep dan langkah-langkah yang akan dilakukan, agar tidak terjadi kegagalan pada hasil penelitian yang akan dilakukan; 6) pada saat proses pembuatan adonan, jangan terlalu lama mengaduk karena dapat menyebabkan perubahan tekstur adonan cookies, menjadikan cookies tidak rapuh dan keras; 7) perhatikan suhu saat membakar cookies, suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan cookies akan gosong, sedangkan suhu rendah dapat menyebabkan cookies menjadi keras.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada Ibu Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penelitian, penyusunan skripsi dan artikel ini.

DAFTAR REFERENSI

- Elida. Yolanda Intan Sari. 2020. *Modul Pastry*. Padang: Cv. Muharikarumah Ilmiah
- Fajiaringsih, (2013). Pengaruh Penggunaan Komposit Tepung Kentang (*Solanum Tuberosum L*) Terhadap Kualitas Cookies. Universitas Negeri Semarang, Indonesia
- Humairah, U., Elida, E., & Gusnita, W. (2018). Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Orange Terhadap Kualitas Cookies. *Journal of Home Economics and Tourism*, 14 (1).
- Ihromi, S., Marianah, M., & Susandi, YA (2018). Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Mocaf Dalam Pembuatan Kue Kering. *Jurnal Agrotech Ummat*, 5 (1), 73-77.
- Linda Florenta, (2019). Karakteristik Kue Putri Salju Modifikasi Tepung Kacang Kedelai (*Glycine Max (L) (Merr)*) Dan Tepung Beras Merah (*Oryza Nivara*). *Teknologi dan Industri Pangan Universitas Slamet Riyadi Surakarta*
- Rezona, Y., & Gusnita, W. (2021). The Effect Of Substitution Of Potato Starch On The Pie Crust. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 2(1), 150-155.
- Rangkuti, N., Yuliana, Y., & Holinesti, R. (2015). Pengaruh Substitusi Tepung Pisang Kepok terhadap Kualitas Cookies. *Journal of Home Economics and Tourism*, 9(2).
- Sopyani. A & Lestari. H, (2015). Pemanfaatan Tepung Ubi jalar Kuning (*Epomia Batatas L*) Pada Pembuatan Kue Kering Putri Salju. Universitas Negeri Semarang
- Simamora, A. S. K. Y., Ismed, S., & Era, Y. (2014). Pengaruh lama pengeringan kentang dan perbandingan tepung terigu dan tepung kentang terhadap mutu cookies kentang. *J. Rekayasa Pangan dan Pert*, 2(2).
- Zulfikar, d., & Gusnita, W. (2019). Utilization of Potato Flour in Making Pukis Cake. *Jurnal Pendidikan Dan Keluarga*, 11(02), 9-17
- Zahara, S. Y., Muna, N., Faridah, A., & Syarif, W. (2015). Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Merah Terhadap Kualitas Cookies. *Journal of Home Economics and Tourism*, 10(3), 70727.