

SUBSTITUSI TEPUNG TALAS (*Colocasia esculenta L.*) PADA PEMBUATAN MINI ROLL RAINBOW CAKE

SUBSTITUTION OF TARO FLOUR (*Colocasia esculenta*) IN THE MAKING OF MINI ROLL RAINBOW CAKE

Sulistiana Retno Saputri¹, Dr. Fitri Rahmawati, M. P.²

Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

sulistianaretno.2018@student.uny.ac.id , fitri_rahmawati@uny.ac.id

Abstrak

Talas merupakan umbi yang cukup terkenal di Indonesia. Tanaman talas (*Colocasia esculenta L.*) umumnya tumbuh subur di daerah negara-negara tropis. Tepung talas merupakan bentuk olahan talas setengah jadi. Bahan ini dapat digunakan untuk membuat berbagai macam olahan pangan, salah satunya adalah kue (*cake*). Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) Menemukan resep Mini Roll Rainbow Cake Talas yang tepat. 2) Mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk Mini Roll Rainbow Cake Talas. Pada penelitian ini, produk Mini Roll Rainbow Cake disubstitusi tepung talas sebanyak 50%, 75%, dan 100%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa talas sebagai bahan pangan lokal dapat dimanfaatkan sebagai substitusi bahan dalam pembuatan produk Mini Roll Rainbow Cake dan dapat diterima oleh mahasiswa PTBB Jurusan Boga dan masyarakat luas. Hasil penelitian diperoleh resep Mini Roll Rainbow Cake dengan substitusi 100% tepung talas.

Kata Kunci : Talas, Tepung Talas, *Cake*, *Mini Roll Rainbow Cake*.

Abstract

*Taro is a well-known tuber in Indonesia. Taro plants (*Colocasia esculenta L.*) generally thrive in tropical countries. Taro flour is a form of processed half-finished taro. This material can be used to make a variety of processed foods, one of which is cake (*cake*). The purpose of this research is: 1) Finding the right Mini Roll Rainbow Cake Talas recipe. 2) Knowing the public's acceptability to products Mini Roll Rainbow Cake Taro. In this study, Mini Roll Rainbow Cake products substituted taro flour as much as 50%, 75%, and 100%. The results of this study showed that taro as a local food ingredient can be used as a substitute for ingredients in the manufacture of Mini Roll Rainbow Cake products and can be accepted by students of PTBB Boga Department and the wider community. The results of the study obtained recipe Mini Roll Rainbow Cake with 100% taro flour.*

Keywords: Taro, Taro Flour, Cake, Mini Roll Rainbow Cake.

PENDAHULUAN

Salah satu hasil pangan yang melimpah di Indonesia adalah umbi-umbian. Talas merupakan umbi yang cukup terkenal di Indonesia. Tanaman talas (*Colocasia esculenta L.*) umumnya tumbuh subur di daerah negara-negara tropis. Bahan pangan ini memiliki kontribusi dalam menjaga ketahanan pangan di dalam negeri dan juga berpotensi sebagai barang ekspor yang dapat menghasilkan keuntungan. Indonesia sebagai salah satu

negara penghasil talas memiliki dua sentra penanaman talas, yaitu di kota Bogor dan Malang. Jenis talas yang biasa dibudidayakan di Bogor adalah talas sutera, talas bentul, talas lampung, talas pandan, talas padang, dan talas ketan. Namun, yang umum ditanam adalah talas bentul karena memiliki produktivitas yang tinggi serta memiliki rasa umbi yang enak dan pulen. Pada kondisi optimal, produktivitas talas dapat mencapai 30 ton/hektar (Pratiwi et al., 2017).

Untuk memperpanjang umur simpan, talas dapat diolah menjadi tepung. Talas memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai bahan baku tepung-tepungan karena memiliki kandungan pati yang tinggi yaitu sekitar 70-80%. Rendemen yang bisa didapatkan pun juga cukup tinggi, yaitu mencapai 28,7%. Talas memiliki banyak getah (gum). Keberadaan gum ini, dan kadar amilopektinnya yang lebih tinggi dari amilosa menyebabkan rasa dan tekstur talas menjadi lengket dan pulen (Nurbaya dan Estiasih, 2013). Umbi talas berpotensi sebagai sumber karbohidrat dan protein yang cukup tinggi. Umbi talas juga mengandung lemak, vitamin (A, B1 dan sedikit vitamin C), dan mineral dalam jumlah sedikit (Richana, 2012). Tepung Talas mengandung unsur yang diperlukan oleh bahan pengisi yaitu pati. Tepung Talas mengandung kadar amilosa sebanyak 16,5% dan kadar amilopektin sebesar 83,49%, suhu gelatinisasinya sekitar 69°C-72°C (Hartati dan Titik, 2003).

Umbi talas memiliki keunggulan yaitu kemudahan patinya untuk dicerna. Hal ini disebabkan talas memiliki ukuran granula pati yang sangat kecil yaitu 1- 4µm. Ukuran granula pati yang kecil dapat bermanfaat mengatasi masalah pencernaan. Tepung talas memiliki sedikit kandungan lemak dibandingkan tepung terigu, sehingga cocok untuk dikonsumsi oleh orang yang sedang menjalankan diet. Selain itu talas juga memiliki kandungan amilopektin yang cukup tinggi yaitu sebesar 72- 83% (Setyawan, 2015) sedangkan tepung terigu hanya memiliki kandungan amilopektin sebesar 72% (Wati, 2012).

Dari uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk menemukan resep *Mini Roll Rainbow Cake* dengan bahan baku tepung talas untuk mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menambah variasi *cake* berbasis *gluten free* dengan bahan pangan lokal yang

memiliki nilai gizi tinggi dan digemari masyarakat.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Pada penelitian kali ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode R&D. Metode penelitian Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut (Endang Mulaytingnigsih, 2011;179). Pengembangan produk pada penelitian ini menggunakan model penelitian 4D yaitu singkatan dari 4 tahap penelitian yaitu Define, Design, Development, dan Dissemination. Dalam penelitian ini menggunakan metode R & D karena hasil akhir penelitian ini akan menghasilkan produk *Mini Roll Rainbow Cake Talas* dengan formula yang tepat dan disukai oleh konsumen.

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu dan tempat penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Pada tanggal 3 Maret– 7 April 2021. Dimulai dari penyusunan proposal sampai dengan laporan Proyek Akhir siap diujikan.

Target / Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Jurusan Boga sebanyak 30- 40 orang dan uji penerimaan dilaksanakan saat pameran proyek akhir dengan sasaran sebanyak 30 orang.

Prosedur Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (four-D). Model penelitian dan pengembangan model 4D terdiri dari 4 tahapan, yaitu :

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap awal dalam model 4D ialah pendefinisian terkait syarat pengembangan. Sederhananya, pada tahap ini adalah tahap analisis kebutuhan. Dalam pengembangan produk pengembang perlu mengacu kepada syarat pengembangan, menganalisa dan mengumpulkan informasi sejauh mana pengembangan perlu dilakukan.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Dalam tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang digunakan dan dikembangkan dengan pemanfaatan tepung talas. Dari resep acuan dilakukan uji validasi teman sejawat sehingga pemanfaatan bahan pangan tepung talas dengan cara bertahap didapatkan formula yang tepat dengan penerimaan positif atau validator. Dalam tahap ini

memungkinkan terjadinya perbaikan dan perubahan dengan saran yang didapat dari validator.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Kegiatan develop ini dilakukan dengan cara membuat produk yang telah dikembangkan kemudian diujikan kepada beberapa panelis semi terlatih yaitu mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan serta beberapa expert atau dosen yang ahli dalam bidang boga kritik dan saran yang ditampung untuk memperbaiki resep dan perbaikan sebelum dilakukan tahap akhir, yaitu dissemination.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebarluasan)

Dalam penelitian ini kegiatan dissemination dilakukan dengan menyebarluaskan atau publikasi melalui Pameran Proyek Akhir Boga. Dalam tahap ini dapat diketahui tingkat kesukaan masyarakat umum terhadap produk Mini Roll Rainbow Cake dengan penambahan tepung talas.

Table 1. Prosedur Penelitian

Mencari resep dari berbagai sumber kemudian dipilih satu resep, dan diuji.	<i>Define</i>
Mendapati resep acuan Mini Roll Rainbow Cake dengan penambahan tepung talas	<i>Design</i>
Validasi I dan II	<i>Development</i>
Uji 30-40 panelis semi terlatih (mahasiswa) Uji penerimaan ke masyarakat ±80 masyarakat (pameran Proyek Akhir Boga)	<i>Dissemination</i>

Metode Analisis Data

Metode penelitian ini menggunakan tipe pengujian terhadap konsumen. Uji penerimaan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk yang telah diujikan kepada konsumen. Uji penerimaan ini diujikan kepada mahasiswa PTBB jurusan boga dengan memberi sampel

produk dan memberi borang uji penerimaan produk kepada panelis agar diisi sesuai komentar masing-masing panelis terhadap produk dengan formula baru yang menggunakan bahan pangan tepung talas. Panelis menilai dari segi aroma, rasa, tekstur, warna, dan penampilan.

Sumber Data / Subjek Pengujian Produk

Penjelasan tentang sumber data yang dapat disajikan dalam bentuk tabel:

Table 2. Sumber Data / Subjek Pengujian Produk

Tahap penelitian	Sumber data	Jumlah
Uji coba produk ke-1 (validasi I)	Expert	2 orang
Uji coba produk ke-2 (validasi II)	Expert	2 orang
Uji kesukaan	Panelis semi terlatih	Minimal 30 orang
Disseminate: pameran	Pengunjung pameran	Minimal 50 orang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Define

Tahap ini mendefinisikan produk yang akan dikembangkan yaitu *Mini Roll Rainbow Cake*. Cake ini memiliki rasa manis, tekstur yang lembut, dan warna seperti Pelangi. Cake ini diisi dengan *buttercream* kemudian digulung. Cake ini dimasak menggunakan metode kukus (*steaming*). Pada tahap ini juga dicari tiga resep acuan untuk Mini Roll Rainbow Cake lalu dipilih satu yang terbaik untuk kemudian di substitusikan dengan tepung talas.

Table 3. Resep Acuan Mini Roll Rainbow Cake

No	Nama Bahan	R1	R2	R3
1	Tepung terigu protein sedang	175 gr	135 gr	170 gr
2	Gula pasir	175 gr	135 gr	200 gr
3	Telur	5 butir	4 butir	5 butir
4	Emulsifier	1 sdt	1 sdm	8 gr
5	Vanili	¼ sdt	½ sdt	1 sdt
6	Susu kental manis	-	-	40 gr
7	Minyak goreng	125 ml	100 ml	140 ml
8	Pewarna rainbow	6 macam	5 macam	6 macam
10	Buttercream	Sck	Sck	Sck

Dari ketiga resep di atas, (R3) dinilai sebagai formula terbaik untuk dijadikan resep acuan *Mini Roll Rainbow Cake*.

Design

Setelah ditemukan resep acuan yang dianggap paling cocok, maka resep acuan akan diubah dan ditambahkan dalam produk Mini Roll Rainbow Cake dengan penambahan tepung talas sebanyak 50%, 75%, dan 100%.

Table 4. Hasil Pengamatan Sensoris

Parameter sensoris	Produk acuan	Produk pengembangan		
		50 %	75 %	100 %
Bentuk	Sangat sesuai	Agak Sesuai	Sangat sesuai	Agak sesuai
Ukuran	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai
Warna	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai
Aroma	Lemah	Lemah	Lemah	Lemah
Rasa	Manis	Manis	Manis	Manis
Tekstur	Lembut	Lembut	Lembut	Sangat lembut
Sifat keseluruhan (overall)	Sangat Baik	Agak Baik	Sangat Baik	Baik

Substitusi tepung talas tidak mempengaruhi aroma dan rasa cake. Akan tetapi, mempengaruhi tekstur dimana cake dengan kandungan tepung talas tertinggi justru memiliki tekstur yang paling lembut. Substitusi tepung talas juga mempengaruhi rongga cake yang dihasilkan. Cake dengan substitusi tepung talas 50% menghasilkan rongga yang cukup besar dan tidak rapih, cake dengan substitusi tepung talas 75% menghasilkan rongga yang cukup rapih mendekati resep acuan. Sedangkan cake dengan tepung talas 100% memiliki volume tertinggi akan tetapi rongganya cukup besar dan tidak rapih.

Develop

Setelah dilakukan substitusi tepung talas ke dalam resep, maka dipilih formula 100% tepung talas karena hasilnya yang masih dapat diterima secara sensoris dan sesuai dengan resep acuan. Kegiatan develop ini dilakukan dengan cara membuat produk yang telah dikembangkan kemudian diujikan kepada beberapa panelis semi terlatih yaitu mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan serta beberapa expert atau dosen yang ahli dalam bidang boga kritik dan saran ditampung berguna untuk memperbaiki resep dan perbaikan sebelum dilakukan tahap akhir, yaitu dissemination. Hasil dari pengujian ini dilakukan 2 tahap validasi yaitu validasi I dan validasi II. Proses pengujian produk meliputi pembuatan produk, pengujian produk oleh 2 expert, pengolahan analisis data hasil uji dna kemudian melakukan perbaikan produk.

Pengemasan Produk :

Pengemasan Mini Roll Rainbow Cake, menggunakan mika plastik. Untuk mempercantik tampilan, mika diberi label sticker. Label berfungsi sebagai pengenalan produk, agar masyarakat tahu bahwa produk tersebut adalah produk pengembangan. Selain itu, isi dari label sticker adalah contact person dan nama produk. Agar memudahkan bisnis berjalan nantinya.



Gambar 1. Kemasan *Mini Roll Rainbow Cake*

Harga Jual :

Harga jual berfungsi untuk menentukan harga jual produk yang akan dijual dipasaran. Selain untuk mengetahui untung atau laba, juga dapat mengetahui pengeluaran untuk produksi produk tersebut. Selain itu perhitungan harga

jual, nantinya akan memudahkan mengontrol atau mempertimbangkan harga ketika harga bahan baku di pasaran tidak atau kurang stabil. Berikut ini adalah perhitungan harga jual *Mini Roll Rainbow Cake Talas*, yang dapat dilihat pada tabel 5, sebagai berikut .

Table 5. Perhitungan Harga Jual

No	Nama Bahan	Jumlah	Harga
1	Tepung talas	170 gr	Rp 5.780
2	Gula pasir	200 gr	Rp 2.800
3	Telur	5 butir	Rp 7.800
4	Emulsifier	8 gr	Rp 500
5	Vanili	1 sdt	Rp 500
6	Susu kental manis	40 gr	Rp 1.200
7	Minyak goreng	140 ml	Rp 1.800
8	Pewarna makanan	30 ml	Rp 3.500
9	Buttercream	¼ kg	Rp 8.000
10	Kemasan	30 pcs	Rp 12.000
Total			Rp 43.880

Satu resep mendapatkan 30 slice cake

Biaya bahan baku = 43.880
Biaya tenaga kerja = 8.000
Biaya overhead = 5.000
Total biaya = 56.880
Harga jual = Total biaya + (Mark up x Total Biaya)
= 56.880 + (40% x 56.880)
= 56.880 + 22.752
= 79.632 : 30
= 2.654,4

Harga jual Mini Roll Rainbow Cake Talas/Pcs dibulatkan menjadi Rp. 3.000

Disseminate

Setelah melakukan tahapan validasi II selanjutnya adalah melakukan tahapan publikasi untuk uji penerimaan semi terlatih yaitu masyarakat. Dalam penelitian ini kegiatan dissemination dilakukan dengan menyebarkan atau publikasi melalui

Proyek Akhir Boga. Dalam tahap ini dapat diketahui tingkat kesukaan masyarakat umum terhadap produk Mini Roll Rainbow Cake dengan penambahan tepung talas.

Tahap ini, produk yang telah melalui validasi II, akan masuk pada tahap uji panelis skala terbatas, yaitu uji penerimaan panelis semi terlatih yang berjumlah 50 orang. Dari hasil uji panelis yang telah dilaksanakan tidak ada perubahan komposisi bahan. Setiap panelis diberikan sebuah lembar penilaian dengan keterangan di dalamnya, seperti nama, tanggal dan kolom penilaian. Pada kolom penilaian terdapat karakteristik yang harus dinilai oleh panelis dengan cara menyilang (x), atau mencentang (v) pada angka 1 hingga 5 yang telah disediakan. Data hasil penilaian 50 panelis dapat dilihat sebagai berikut :

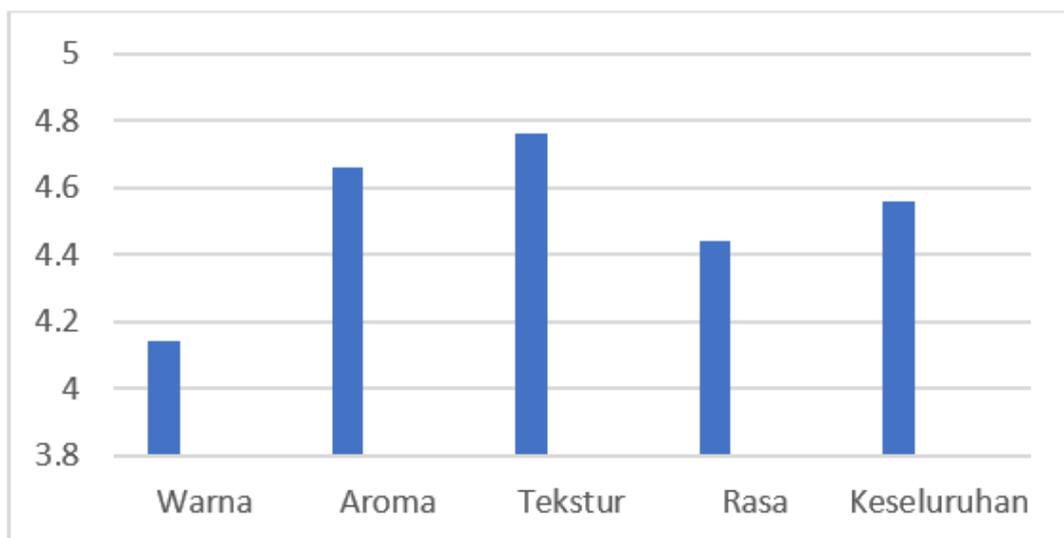
Table 6. Data Hasil Penilaian 50 Panelis

<u>Karakteristik</u>	Rata-rata	<u>Keterangan</u>
<u>Warna</u>	4.14	<u>Disukai</u>
Aroma	4.66	<u>Disukai</u>
<u>Tekstur</u>	4.76	<u>Disukai</u>
Rasa	4.44	<u>Disukai</u>
<u>Keseluruhan</u>	4.56	<u>Disukai</u>



Gambar 2. Produk Mini Roll Rainbow Cake Talas

Dari data pada tabel, didapatkan grafik hasil penerimaan Mini Roll Rainbow Cake Talas oleh 50 orang panelis sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Penerimaan Mini Roll Rainbow Cake

Dari grafik dan data yang ada dapat disimpulkan bahwa Mini Roll Rainbow Cake Talas cukup disukai oleh panelis. Tekstur, rasa dan aroma mendapatkan nilai yang tinggi.

Sedangkan untuk warna mendapatkan nilai yang lebih rendah. Secara keseluruhan produk ini cukup baik dan disukai oleh panelis.

KESIMPULAN

Talas mengandung karbohidrat kompleks sehingga baik untuk menjaga kadar gula agar tetap normal. Selain itu, talas juga mengandung serat, kalium, dan antioksidan yang cukup tinggi sehingga baik untuk menjaga kesehatan jantung dan pencernaan. Berdasarkan hasil penelitian, tepung talas dapat di substitusikan kedalam bahan baku pembuatan Mini Roll Rainbow Cake. Substitusi tepung talas ke dalam cake ini bahkan bisa 100% menggantikan tepung terigu. Hal tersebut membuktikan bahwa tepung talas sebagai bahan baku pangan local dapat digunakan sebagai alternatif pengganti tepung terigu.

Formula terbaik Mini Roll Rainbow Cake Talas terbaik adalah dengan substitusi 75% tepung talas. Akan tetapi, untuk memaksimalkan inovasi dan penggunaan tepung talas, maka dapat digunakan 100% tepung talas untuk mendapatkan produk Mini Roll Rainbow Cake yang baik. Penggunaan tepung talas dapat ditambah ataupun dikurang sesuai dengan karakteristik produk yang dibuat. Apabila cake, penggunaan tepung talas bisa mencapai 100%.

Penggunaan tepung talas tidak mempengaruhi aroma dan rasa cake, akan tetapi sedikit mempengaruhi warna cake yang dihasilkan. Cake yang dibuat menggunakan tepung talas mempunyai warna yang lebih gelap dibandingkan dengan cake yang dibuat menggunakan tepung terigu. Selain itu, cake yang dibuat menggunakan tepung talas

cenderung lebih lembut dibandingkan dengan cake yang dibuat dengan tepung terigu.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, talas memiliki berbagai macam manfaat sehingga perlu dilakukan pengembangan yang lebih lagi terhadap talas supaya dapat menjadi bahan pangan unggulan. Penyimpanan tepung talas hendaknya lebih berhati-hati dibanding dengan penyimpanan tepung terigu. Tepung talas mudah terkontaminasi udara sehingga berbau yang tidak sedap dan tekturnya menggumpal jika tidak tersimpan rapat dalam waktu relatif cepat. Salah satu langkah yang dapat diambil untuk mengantisipasi tepung talas yang tidak sedap dan menggumpal adalah dengan menyimpan tepung talas dalam jumlah sedikit dan segera mengolahnya. Pastikan tepung talas tersimpan dalam tempat kedap udara dan tidak lembab.

Masyarakat hendaknya mencoba tepung yang berasal dari bahan lain selain gandum, salah satunya tepung talas. Hal ini akan membuat kita terbiasa dengan rasa serta karakteristik dari tepung local dengan bahan selain gandum. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan bahan pangan lokal untuk membuat menu baru ataupun menginovasikan menu yang telah ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dewi, D. N. K., Damiati, D., & Marsiti, C. I. R. (2019). Substitusi Tepung Talas Kimpul Menjadi Kue Kering Sagon.

- Jurnal BOSAPARIS: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 9(2), 99.
<https://doi.org/10.23887/jppkk.v9i2.22130>
- [2] Hadijah, S., & Andriani, D. (2019). Subtitusi Tepung Talas Sebagai Pengganti Tepung Terigu Pada Kue Tradisional Baroncong. *Journal FAME: Journal Food and Beverage, Product and Services, Accomodation Industry, Entertainment Services*, 87(2).
<http://journal.ubm.ac.id/index.php/journal>
 -
- [3] Megadianti, J. R., Purba, J. S. R., & Agusanty, S. F. (2020). Analisis Zat Gizi Dan Daya Terima Cookies Tepung Talas Pontianak. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 3(1), 24.
<https://doi.org/10.30602/pnj.v3i1.627>
- [4] Skawanti, J. R., & Kusumawardhani, Y. (2020). *PUDING TALAS , CEMILAN DARI KOTA BOGOR*. 4–7.
- [5] Weiss, D., Anderson, K., & Lac, F. (2019). , *Where Γ Is $M \times I$, Π Is $M \times L$, Y. 4(d), 627.*