

## **ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP WORTEL SEBAGAI SUBSTITUSI PANDAN DALAM PEMBUATAN KLEPON**

**Michelle Wijaya, Stephanie Rosanto**

Universitas Bunda Mulia

Email: michelle01wijaya@gmail.com dan srosanto@bundamulia.ac.id

### **Abstract**

*Carrots are vegetables that tend to taste sweet, even though many people don't like to eat carrots because of the unpleasant aroma of carrots. Carrots contain good nutrition and have many benefits for the human body. Researchers use klepon as a medium to innovate with carrots because klepon has a low nutritional content. Researchers used 3 methods, namely carrot water, water and carrot pulp, and carrot puree with a ratio of 60%, 80% and 100% respectively. In this experiment the researchers used organoleptic tests, hedonic tests, F tests and nutritional tests. The results obtained are the average obtained that product 2 is the product that has the greatest level of preference, respondents stated "like" product B based on color, aroma, texture and taste. In addition, there is an increase in nutrition, especially in beta-carotene as much as 42 mg in a carrot klepon (20 gr).*

**Keyword:** *klepon, carrot, pandan, organoleptic test, hedonic test*

### **Abstrak**

Wortel adalah sayuran yang memiliki rasa cenderung manis, meskipun demikian banyak orang yang tidak suka mengonsumsi wortel karena aroma langu dari wortel. Wortel memiliki kandungan gizi yang baik dan memiliki banyak manfaat bagi tubuh manusia. Peneliti memakai klepon sebagai media untuk melakukan inovasi dengan wortel karena klepon memiliki kandungan gizi yang rendah. Peneliti menggunakan 3 metode yaitu air wortel, air dan ampas wortel, dan puree wortel dengan rasio masing-masing 60%, 80% dan 100%. Dalam eksperimen ini peneliti menggunakan uji organoleptik, uji hedonik, uji F dan uji gizi. Hasil yang didapat adalah rata-rata yang didapat bahwa produk 2 adalah produk yang memiliki tingkat kesukaan paling besar, responden menyatakan "suka" dengan produk B berdasarkan warna, aroma, tekstur dan rasa. Selain itu, terdapat peningkatan nutrisi terutama pada betakaroten sebanyak 42 mg dalam 1 biji klepon wortel (20 gr).

**Kata Kunci:** klepon, wortel, pandan, uji organoleptik, uji hedonik

Diserahkan: 20-06-2023;

Diterima: 05-07-2023;

Diterbitkan: 20-07-2023

### **PENDAHULUAN**

Orang Indonesia lebih menyukai makanan manis disbanding rasa asin. Sebesar 87,9% orang di Indonesia menyukai rasa manis (Kemenkes, 2022). Rasa manis bisa didapat dari jajanan pasar, salah satu jajanan tradisional yang memiliki rasa manis adalah

klepon salah satu jajanan pasar yang terbuat dari tepung ketan dan tambahan air pandan.

Klepon cukup populer dan banyak dikenal oleh berbagai negara, yaitu Australia, Vietnam, Afrika, Jepang, dan Amerika melalui promosi kuliner Indonesia dan festival makanan yang disebarkan oleh orang Indonesia maupun mahasiswa yang berasal dari Indonesia (Berty, 2020). Klepon memiliki karakteristik yaitu tekstur yang padat dan kenyal dan memiliki masa simpan yang sebentar (Riani, 2007). Namun dalam 1 butir klepon pandan (50 gr) kira-kira terdapat air (26 gram), lemak (2.7 gram), protein (0.6 gram) dan hidrat arang (20.1 gram) (Koswara, 2006).

Karena kandungan klepon pandan cukup rendah, akan dilakukan substitusi modifikasi air pandan dengan wortel. Wortel memiliki kandungan lebih kompleks daripada pandan salah satunya betakaroten yang akan diubah menjadi vitamin A, dipercaya dapat menjaga kesehatan dan mencegah kerusakan mata (Widiyanti, 2010). Sejak pandemic COVID-19, anak-anak dan remaja melakukan proses belajar yang secara online sehingga banyak anak-anak dan remaja mengalami miopi, pertambahannya sebanyak 3 kali lipat dari biasanya (Agatha, 2022).

Meskipun wortel memiliki manfaat bagi kesehatan mata, tetapi banyak orang yang tidak menyukai wortel karena memiliki bau langu (Hariko, 2013) ini disebabkan wortel memiliki kandungan isocoumarin (Dalimartha, 2001). Aroma langu dari wortel dapat hilang jika dilakukan proses perebusan dan pengukusan (Mufidah & Bahar, 2016). Wortel sering dijadikan jus yang hanya diambil airnya atau dengan ampasnya, puree, sup maupun kaldu (Tiofani, 2022).

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menambah nutrisi dari klepon khususnya kandungan betakaroten, melakukan inovasi warna, dan membuat orang yang tidak menyukai wortel karena aromanya dapat mengkonsumsi wortel tanpa bau langu dari wortel.

## **METODE PENELITIAN**

Objek penelitian ini adalah jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan metode kuantitatif. Penelitian ini menggunakan desain factorial 3x2 dengan 9 kali pengulangan. Adanya rasio yang dipakai untuk eksperimen adalah 60%, 80% dan 100% (Alfirochah & Bahar, 2014) terhadap 100 gr tepung ketan. Dengan menggunakan 3 jenis pengolahan wortel yaitu : air wortel, air dan ampas wortel, serta puree wortel Untuk mendapatkan jenis wortel yang akan dipakai, digunakan 2 jenis wortel yaitu wortel *brastagi* dan *baby carrot* pada setiap perbandingan rasionya dan setiap pengolahan wortelnya.

Adanya bahan yang digunakan adalah tepung ketan *rose brand* (100 gr), wortel sesuai dengan rasio, garam (2 gr), gula merah yang telah disisir (100 gr) dan kelapa parut yang telah dikukus (100 gr)

Cara pembuatannya adalah dengan mencampur tepung ketan dan bahan cairnya, lalu uleni sampai tercampur menjadi adonan dan dapat dibentuk, ambil 15 gr adonan klepon dan bentuk seperti cekungan, isi dengan gula merah lalu dirapatkan agar saat di rebus gula merah tidak pecah. Setelah itu rebus dengan air mendidih selama 5-6 menit.

Metode pengumpulan data adalah observasi dan penyebaran kuisioner untuk mendapatkan data yang akan diuji, yaitu uji organoleptik berdasarkan warna, aroma, tekstur dan rasa. Lalu ada *blind test* untuk responden sehingga responden tidak mengetahui bahwa wortel adalah bahan tambahan yang digunakan untuk membuat klepon. *blind test* ini berfungsi untuk menguji bau langu dari klepon. Ada 4 opsi bahan tambahan yang harus dipilih oleh responden berdasarkan warna yang sama dengan wortel, yaitu : labu, ubi jalar kuning, ubi cilembu dan wortel.

**Tabel 1. Operasional Variabel**

Variabel	Dimensi	Pernyataan	Skala
Tingkat kesukaan : Uji Organoleptik	Warna	Warna klepon wortel cukup menarik dan inovatif sehingga dapat menambah tingkat kesukaan terhadap klepon wortel	Likert
	Aroma	Aroma langu dari klepon wortel tidak tercium sehingga dapat menambah tingkat kesukaan terhadap wortel	Likert
	Tekstur	Tekstur dari klepon wortel kokoh dan tingkat kenyal dapat menambah tingkat kesukaan terhadap klepon wortel	Likert
	Rasa	Rasa dari klepon wortel manis dan gurih sehingga menambah tingkat kesukaan terhadap klepon wortel	Likert

Untuk memberi penilaian terhadap uji organoleptik juga digunakan uji hedonik dengan skala genap 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3(suka), dan 4 (sangat suka) (Alfirochah & Bahar, 2014).

**Tabel 2. Skala Uji Hedonik**

1	Sangat Tidak Suka
2	Tidak Suka
3	Suka
4	Sangat Suka

Dalam penelitian ini untuk menentukan responden menggunakan rumus slovin yang mendapatkan hasil 92,3 dan digenapkan menjadi 100 responden dari SMK Kartini 1, Jakarta Utara.

Data uji organoleptik dan hedonik dianalisis dengan uji F melalui uji anova *one way* dengan bantuan aplikasi SPSS. Untuk mengetahui perbedaan setiap uji organoleptik terhadap masing-masing sampel. Untuk mengetahui kadar gizi dan betakaroten pada klepon wortel akan dilakukan uji proksimat dan uji betakaroten.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Eksperimen

Berdasarkan pra-eksperimen yang dilakukan 2 kali yaitu pada tanggal 20 Februari 2023 dengan jenis wortel brastagi dan 1 maret 2023 dengan jenis *baby carrot*. Disimpulkan bahwa sampel yang dipakai adalah jenis wortel brastagi dengan rasio 80% berdasarkan tekstur klepon wortel brastagi memiliki tekstur padat dan kenyal sedangkan klepon *baby carrot* lebih kenyal dan lengket. Ini dikarenakan *baby carrot* memiliki kandungan gula yang lebih tinggi daripada wortel brastagi. Penambahan kandungan gula pada makanan akan membuat makanan menjadi lembut, lebih lembab dan melunakan tekstur (Rahayu,2010). Sampel yang digunakan adalah produk 1 pembandingan ( klepon daun pandan), produk 2 (klepon air wortel), produk 3 (klepon air dan ampas wortel), dan produk 4 (puree wortel)

### Hasil *Blind Test*

Perkiraan bahan tambahan dari hasil *blind test* yang dilakukan oleh responden dengan 4 opsi yaitu : labu, ubi jalar kuning, ubi cilembu, dan wortel.



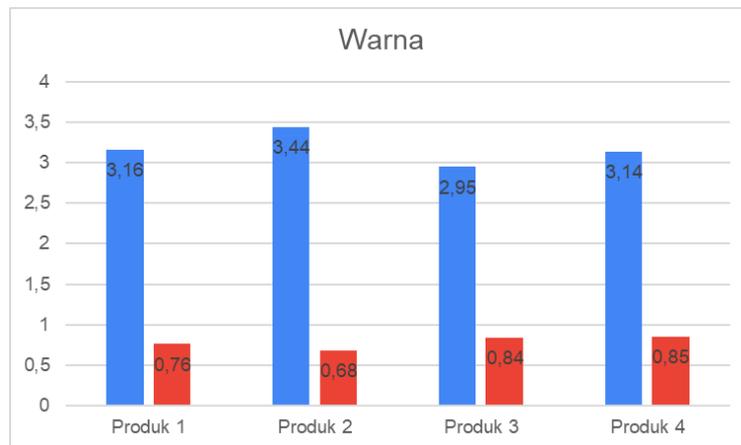
**Gambar 1. Hasil blind test perkiraan bahan tambahan**

Dari data yang didapat bahwa hanya 16% responden yang dapat menjawab bahwa bahan tambahan yang digunakan adalah wortel, dan sebanyak 84% responden tidak dapat menjawab dengan tepat. Pilihan terbanyak ada pada ubi jalar kuning sebanyak 56%. Dapat disimpulkan bahwa aroma langu dari wortel tidak tercium oleh responden.

### Hasil Uji

#### Warna

Dari data uji organoleptik berdasarkan warna rata-rata paling tinggi adalah produk 2 sebanyak 3,44 dan produk tertinggi kedua adalah produk 1 dengan nilai rata-rata 3,16.



**Gambar 2. Uji Organoleptik Warna**

Produk 2 memiliki warna jingga gelap yang dimana warna tersebut mirip dengan uji jalar kuning. Sesuai dengan hasil blind test yang menyatakan bahwa banyak responden memilih ubi jalar kuning, sehingga warna yang mirip dengan ubi jalar kuning adalah produk 2. Produk tertinggi kedua adalah produk 1 dimana produk satu memiliki warna hijau yang berbeda dengan produk 2, 3, dan 4.

**Tabel 3. Uji F Warna**

**ANOVA**

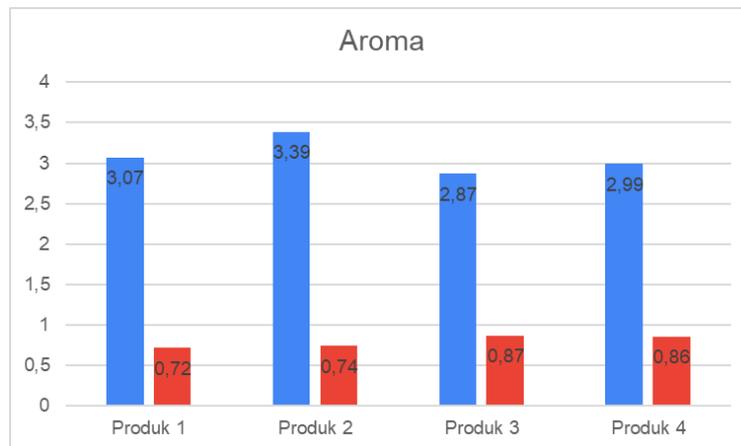
Nilai Warna

	Sum of Squares	df	Mean Square	Fhitung	Ftabel	Sig.
Between Groups	12.227	3	4.076	6.538	2.627	.000
Within Groups	246.870	396	.623			
Total	259.097	399				

Dari hasil anova *one way* dinyatakan signifikan karena taraf sigifikan dibawah 0,05 dan Fhitung > Ftabel. Dinyatakan ada perbedaan dari produk 1, 2, 3, dan 4 tetapi untuk produk 2, 3, 4 memiliki hasil perbedaan warna yang tidak berbeda jauh dikarenakan warna dari produk 2, 3, dan 4 hampir sama yaitu kuning.

**Aroma**

Dari data uji organoleptik berdasarkan aroma rata-rata paling tinggi adalah produk 2 sebanyak 3,39 dan produk paling rendah adalah produk 3 dengan nilai rata-rata 2,87.



**Gambar 3. Uji Organoleptik Aroma**

Produk 2 tidak memiliki aroma langu dari wortel ini dikarenakan hanya menggunakan air dari wortel sehingga saat dilakukan proses perebusan aroma langu dari wortel hilang. Sedangkan menurut responden yang memilih bahan tambahan wortel menyebutkan bahwa produk 3 memiliki sedikit aroma langu, ini dikarenakan produk 2 menggunakan seluruh bagian dari wortel dan hanya mengalami proses perebusan sekali. Produk 3 yang menggunakan seluruh bagian dari wortel juga tidak memiliki aroma langu dikarenakan mengalami 2 kali proses perebusan saat pembuatan puree dan merebus klepon.

**Tabel 4. Uji F Aroma**

**ANOVA**

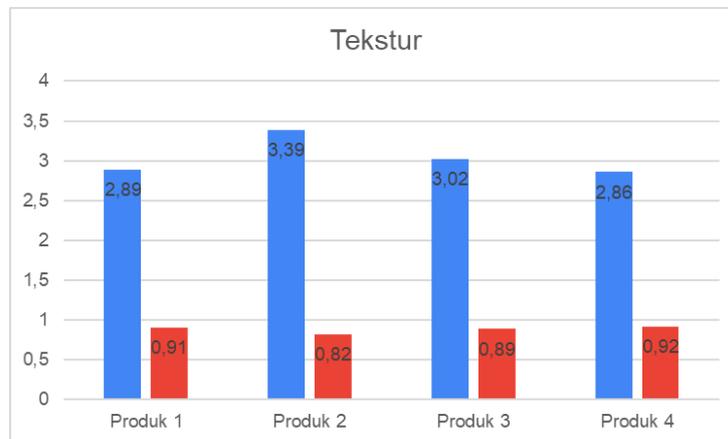
Nilai Aroma

	Sum of Squares	df	Mean Square	Fhitung	Ftabel	Sig.
Between Groups	14.840	3	4.947	7.694	2.627	.000
Within Groups	254.600	396	.643			
Total	269.440	399				

Dari hasil anova *one way* dinyatakan signifikan karena taraf sigifikan dibawah 0,05 dan Fhitung > Ftabel. Dinyatakan ada perbedaan dari produk 1, 2, 3, dan 4. Perbedaan dari ke 4 produk tersebut cukup signifikan ini dikarenakan ada perbedaan aroma yang berbeda dari ke 4 sampel klepon.

**Tekstur**

Dari data uji organoleptik berdasarkan tekstur rata-rata paling tinggi adalah produk 2 sebanyak 3,39 dan produk tertinggi kedua adalah produk 3 dengan nilai rata-rata 3,02.



**Gambar 4. Uji Organoleptik Tekstur**

Produk 2 memiliki kekenyalan dan kepadatan yang pas, sedangkan produk 3 memiliki tekstur yang hamper sama, hanya saja produk 3 lebih padat dari produk 2. Ini dikarenakan bahan wortel yang dipakai adalah seluruh bagian wortel.

**Tabel 5. Uji F Tekstur**

**ANOVA**

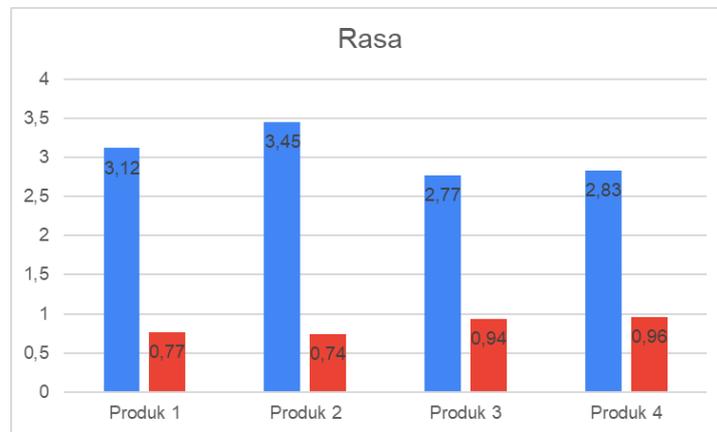
Nilai Tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	Fhitung	Ftabel	Sig.
Between Groups	17.780	3	5.927	7.581	2.627	.000
Within Groups	309.580	396	.782			
Total	327.360	399				

Dari hasil anova *one way* dinyatakan signifikan karena taraf sigifikan dibawah 0,05 dan  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Dinyatakan ada perbedaan dari produk 1, 2, 3, dan 4. Tetapi produk 1 dan produk 4 memiliki perbedaan cukup tipis meskipun begitu tekstur dari produk 1 dan 4 kurang tepat dari segi kekenyalan dan kepadatan. Produk 2 memiliki perbedaan yang cukup besar dengan yang lain dikarenakan tekstur kekenyalan dan kepadatannya pas dan cocok.

**Rasa**

Dari data uji organoleptik berdasarkan tekstur rata-rata paling tinggi adalah produk 2 sebanyak 3,39 dan produk tertinggi kedua adalah produk 3 dengan nilai rata-rata 3,02



**Gambar 5. Uji Organoleptik Rasa**

Produk 2 memiliki rasa asin, manis dan gurih yang pas tetapi rasanya lebih ringan daripada ketiga produk lain. Produk 3 dan 4 memiliki rasa asin, manis, dan gurih yang pas tetapi rasa kedua produk ini lebih *heavy* (berat). Ini karena produk 3 dan 4 memakai seluruh bagian wortel sehingga rasa yang ditimbulkan lebih berat daripada produk 2 yang memakai air wortel.

**Tabel 6. Uji F Rasa ANOVA**

Nilai Rasa						
	Sum of Squares	df	Mean Square	Fhitung	Ftabel	Sig.
Between Groups	29.148	3	9.716	13.125	2.627	.000
Within Groups	293.130	396	.740			
Total	322.278	399				

Dari hasil anova *one way* dinyatakan signifikan karena taraf sigifikan dibawah 0,05 dan Fhitung > Ftabel. Dinyatakan ada perbedaan dari produk 1, 2, 3, dan 4. Tetapi produk 3 dan 4 memilki perbedaan yang cukup tipis, ini dikarenakan rasa yang ditimbulkan lebih berat dan padat saat dimakan.

### Hasil Uji Gizi

Uji Gizi yang digunakan adalah uji proksimat dan uji betakaroten. Untuk mengetahui kandungan dari klepon wortel produk 2.

**Tabel 7. Uji Proksimat dan Uji Betakaroten**

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection
1	Energi Total	Kcal/50 g	120.75	118.43	-
2	Energi Dari Lemak	Kcal/50 g	18.59	19.35	-
3	Kadar Abu	%	0.26	0.27	-
4	Kadar Air	%	22.14	22.82	-
5	Karbohidrat (By Difference)	%	23.71	22.99	-
6	Kadar Lemak Total	%	2.07	2.15	-
7	Kadar Protein	%	1.83	1.78	-
8	Beta-Karoten	mg / kg	0.11	0.11	-

Klepon Wortel

INFORMASI NILAI GIZI		
Takaran saji 50 g		
<b>JUMLAH PER SAJIAN</b>		
<b>Energi total</b>		<b>120 kkal</b>
Energi dari lemak		20 kkal
		<b>%AKG*</b>
<b>Lemak total</b>	<b>2 g</b>	<b>3 %</b>
<b>Protein</b>	<b>2 g</b>	<b>3 %</b>
<b>Karbohidrat total</b>	<b>24 g</b>	<b>7 %</b>
* Persen AKG berdasarkan kebutuhan energi 2150 kkal. Kebutuhan energi anda mungkin lebih tinggi atau lebih rendah.		

Dari hasil uji gizi yang ada dalam 50 gr klepon wortel terdapat kenaikan gizi daripada klepon pandan. Yaitu pada protein (2 gr) kenaikannya 0,4 gr, karbohidrat (24 gr), betakaroten (110 mg) dan kadar air (0,27 gr). Dapat disimpulkan bahwa substitusi pandan dengan wortel dalam pembuatan klepon berhasil menambah gizi dari klepon.

## KESIMPULAN

Berdasarkan data dari hasil experiment bahan tambahan wortel sebagai pengganti pandan dalam pembuatan wortel, peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Dari 100 responden 58 orang lebih menyukai rasa manis daripada asin. 33 orang berjenis kelamin perempuan dan 25 orang berjenis kelamin laki-laki. Didalam populasi perempuan sebanyak 33 orang menyukai rasa manis dan 34 orang menyukai rasa asin. sedangkan dalam populasi laki-laki 25 orang menyukai rasa manis dan 8 orang menyukai rasa asin. dapat disimpulkan bahwa populasi laki-laki banyak menyukai rasa manis daripada asin.
2. Dari hasil *blind test* bahan tambahan dalam pembuatan klepon, banyak responden yang tidak dapat menebak bahan tambahan klepon tersebut. 56% menebak bahwa klepon produk 2, 3, dan 4 terbuat dari ubi jalar kuning dan hanya 16% yang dapat menebak produk 2, 3, dan 4 terbuat dari wortel. Itu menandakan 84% tersebut tidak dapat mencium aroma khas dari wortel.

3. Peneliti mendapatkan data bahwa produk yang disukai oleh responden adalah produk 2 (Klepon dengan air wortel). Berdasarkan organoleptik dan hedonik, rata-rata warna yaitu 3,44, rata-rata aroma yaitu 3,39, rata-rata tekstur yaitu 3,39 dan rata-rata rasa yaitu 3,45. Dapat disimpulkan bahwa substitusi pandan dengan wortel dalam pembuatan klepon berhasil. Ini disebabkan bahwa pembuatan klepon dengan air lebih balance dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa daripada dengan ampas dan puree wortel

## BIBLIOGRAFI

- Agatha, Diviya. (2022). Mata Minus pada Anak Sekolah Meningkat hingga 3 Kali Lipat Sejak Pandemi COVID-19. Liputan6. <https://www.liputan6.com/health/read/5088327/mata-minus-pada-anak-sekolah-meningkat-hingga-3-kali-lipat-sejak-pandemi-covid-19>
- Alfirocha, Norma & Asrul Bahar. (2014). Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) Dan Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carrota L*) Terhadap Mutu Organoleptik *Pancake*. Surabaya: Fakultas Teknik Univeristas Negeri Surabaya
- Berty, T.T.S. (2020). 5 Bukti Klepon Kue Khas Indonesia Telah Mendunia Meski Heboh Disebut Tak Islami. Liputan6. <https://www.liputan6.com/global/read/4311222/5-bukti-klepon-kue-khas-indonesia-telah-mendunia-meski-heboh-disebut-tak-islami>
- Dalimartha, S. (2001). Atlas, Tumbuhan Obat Indonesia. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Hariko, M. (2013). Pengaruh Substitusi Wortel Terhadap Mutu Organoleptik Mie Basah KTI. Padang: Poltekkes Kemenkes.
- Koswara. (2006). Lebih Akrab Dengan Kue Basah
- Mufidah, N. N, & Bahar, Asrul. (2016). Pengaruh Substitusi epung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota L*) Terhadap Sifat Organoleptik Choux Paste. e-journal Boga Universitas Negeri Surabaya. [ejournal.unesa.ac.id/articl e/18150/48/article.pdf](http://ejournal.unesa.ac.id/articl e/18150/48/article.pdf).
- Rahayu, F.E. (2010). Modul Diklat Aneka Cake. Padang: Dinas Pendidikan Kota Padang.
- Riani, D. (2007). Jajanan Anak Sekolah, Buletin Keamanan Pangan BPOM RI. <http://www.Perpustakaan.pom.go.id//>
- Sutadarma, I Wayan Gede. (2022). Gula Si Manis Yang Menyebabkan Ketergantungan. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1222/gula-si-manis-yang-menyebabkan-ketergantungan](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1222/gula-si-manis-yang-menyebabkan-ketergantungan)
- Tiofani, Krisda. (2022). Jangan Kupas Wortel Saat Bikin 5 Sajian Ini, Bikin Nutrisinya Hilang. Kompas.com. <https://www.kompas.com/food/read/2022/02/02/160600075/jangan-kupas-wortel-saat-bikin-5-sajian-ini-bikin-nutrisinya-hilang?page=all#page2>.
- Widiyanti. (2010). Manfaat Wortel. [http://widiyanti.student.umm.ac.id/download-as-pdf/umm\\_blog\\_article\\_16.pdf](http://widiyanti.student.umm.ac.id/download-as-pdf/umm_blog_article_16.pdf)

**First publication right:**

Jurnal Syntax Fusion: Jurnal Nasional Indonesia

**This article is licensed under:**

