

## Uji Organoleptik *Spritz Cookies* (Kue Semprit) dengan Tepung *Mocaf* sebagai Substitusi sebagian Tepung Terigu

I Made Rumadana<sup>1\*</sup>, Alicia Alexandra Salu<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Manajemen Tata Boga, Politeknik Pariwisata Bali  
Jl. Dharmawangsa Kampial, Nusa Dua Bali, Telp: (0361) 773537

<sup>1</sup>rumadanaimade@yahoo.com, <sup>2</sup>aliciasalu@gmail.com

\*Corresponding author

Received: Mei, 2020

Accepted: Mei, 2020

Published: June, 2020

### Abstract

*This research is about food experimental study which is preparing spritz cookies with mocaf (modified cassava flour) as an additional ingredient. Nurul (2019) said that Mocaf flour has various advantages including higher dissolved fiber content, higher calcium content and does not cause bloating. One of the advantages that people need to know is that mocaf flour is suitable for patients suffering from diabetes and obesity because the glycemic content is low and free of gluten. easy to be found, low in cost and good for avoiding degenerative disease. The mixing process in making Spritz cookies by reducing the amount of flour by 25%, 50 % and 75 % of the flour in a recipe used and called as sample A,B and C. The result of the research by sensory evaluation showing that the flavour, taste, colour and texture of the sample A is better than sample B and C*

**Key words :** *spritz cookies, mocaf, sensory evaluation*

### Abstrak

*Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yakni pembuatan Spritz cookies (kue semprit) yang menggunakan tepung mocaf sebagai substitusi sebagian tepung terigu. Menurut Nurul (2019), tepung mocaf mempunyai beberapa keunggulan antara lain, kadar serat yang tinggi, calcium, dan tidak mengakibatkan perut kembung. Keunggulan lain dari tepung mocaf juga cocok untuk penderita diabetes dan kelebihan berat badan, karena kandungan glycemic yang sangat rendah dan tidak mengandung gluten. Tepung mocaf juga gampang ditemui, harga relatif murah dan sangat baik untuk menghindari penyakit degeneratif. Dalam pembuatan kue semprit ini, dilakukan percobaan dengan prosentase 25%, 50% dan 75% dari berat tepung terigu yang dibutuhkan dalam formula, dengan sebutan sampel A,B dan C, hasil uji organoleptik (deskriptif) menunjukkan bahwa sample A dengan 25% tepung mocaf memberikan hasil yang terbaik ditinjau dari segi aroma, rasa, warna dan tekstur.*

**Kata kunci :** *tepung mocaf, spritz cookies, uji organoleptik (deskriptif)*

## 1. PENDAHULUAN

Tepung terigu adalah tepung atau bubuk halus yang berasal dari bulir/biji gandum yang di haluskan, kemudian biasanya digunakan untuk pembuatan mie, kue dan roti (Aptindo, 2013). Saat ini, makanan berbasis tepung terigu telah menjadi makanan pokok di banyak negara, salah satunya adalah Indonesia. Ketersediaannya yang melimpah di pasaran dunia, proteinnya yang tinggi, dan pengolahannya yang praktis dan mudah telah menjadikan makanan berbasis tepung merambah cepat ke berbagai negara. Tepung terigu merupakan komoditi impor yang konsumsinya selalu meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan permintaan tepung terigu disebabkan semakin beragamnya produk makanan berbasis terigu, terutama diperkotaan. Bahan baku tepung terigu yaitu gandum merupakan tanaman subtropis sehingga hanya bisa dikembangkan di dataran tinggi tropis dengan kelembapan yang relatif rendah sehingga gandum tidak dapat tumbuh dengan baik di Indonesia. Hal ini menyebabkan Indonesia harus mengeluarkan devisa yang tidak sedikit untuk mengimpor gandum-gandum tersebut. Negara-negara pengekspor gandum antara lain adalah Australia, Kanada, Amerika, Rusia, dan China.

Tabel 1: Jumlah Impor Gandum Indonesia dalam 5 Tahun Terakhir  
[Sumber : BPS (2019)]

NO	TAHUN	JUMLAH IMPOR (TON)
1	2015	7.412.019,4
2	2016	10.534.672,3
3	2017	11.434.134,1
4	2018	10.096.299,2
5	2019	10.692.978,0

Dari tabel 1 diatas, dapat disimpulkan bahwa jumlah impor gandum Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Jika hal ini dibiarkan akan mengakibatkan ketergantungan pangan dari luar negeri. Disisi lain, Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah. Salah satu sumber daya alam Indonesia yang melimpah adalah singkong atau biasanya disebut dengan ubi kayu. Sumber daya alam ini seharusnya dapat dijadikan alternatif pengganti gandum untuk mengurangi jumlah impor gandum yang semakin tinggi tiap tahun.

Tabel 2: Kandungan Zat Gizi Singkong, Tepung *Mocaf*, dan Tepung Terigu  
[Sumber : FAO (dalam Aprilia C., 2019)]

No	Zat Gizi	Singkong	Tepung <i>Mocaf</i>	Tepung Terigu
1	Energi	146 kal	358 kal	365 kal
2	Karbohidrat	34.7 g	88.6 g	77.3 g
3	Protein	1.2 g	0.19 g	8.9 g
4	Lemak	0.3 g	0.02 g	1.3 g
5	Zat Besi	0.7 mg	1.58 mg	1.2 mg
6	Kalsium	33 mg	20 mg	16 mg
7	Fosfor	40 mg	7 mg	1.2 mg

Tepung *mocaf* memiliki beberapa keunggulan seperti, aroma dan citarasa setara tepung terigu, bahan baku yang tersedia cukup sehingga kemungkinan kelangkaan produk dapat dihindari karena tidak tergantung dari impor seperti gandum. Selain itu harga tepung *mocaf* relatif lebih murah dibanding dengan harga tepung terigu maupun tepung beras, sehingga biaya pembuatan produk dapat lebih rendah (Nurlienda, 2014). Sedangkan menurut Nurul (2019), tepung *mocaf* mempunyai beberapa keunggulan antara lain, kadar serat yang tinggi, calcium, dan tidak mengakibatkan perut kembung. Keunggulan lain dari tepung *mocaf* juga cocok untuk penderita diabetes dan kelebihan

berat badan, karena kandungan glyceemic yang sangat rendah dan tidak mengandung gluten. Tepung mocaf juga gampang ditemui, harga relatif murah dan sangat baik untuk menghindari penyakit degeneratif.

Kue kering atau *cookies* merupakan salah satu jenis makanan ringan yang berbahan dasar tepung terigu dan sangat digemari masyarakat. Menurut Sutomo (2008), *cookies* adalah kue kering yang rasanya manis, terbuat dari tepung terigu, lemak, gula halus, dan telur yang dicampur menjadi satu. Kemudian dicetak, ditata diatas loyang yang telah diolesi margarin lalu dipanggang sampai matang. Proses pembuatan *cookies* ini sangat sederhana, sebab tidak memerlukan pengembangan, tidak memerlukan keahlian khusus dan tidak memerlukan waktu yang lama. *Cookies* mempunyai rasa dan bentuk yang berbeda-beda. Salah satu jenis kue kering yang sudah dikenal dan disukai oleh masyarakat adalah kue semprit (*spritz cookies*).

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimanakah Kualitas Organoleptik kue Semprit (*Spritz Cookies*) dengan substitusi sebagian tepung terigu menggunakan tepung *Mocaf*?”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kualitas dari kue semprit dengan substitusi sebagian tepung terigu menggunakan tepung *Mocaf* (*Modified Cassava Flour*).

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian *Cookies*

*Cookies* berasal dari kata “*cookie*” yang berarti kue kecil. Dirunut dari sejarahnya, kue kering berasal dari Eropa. Di Amerika orang menyebutnya *cookies*. Di Perancis, dikenal dengan istilah *biscuit* yang berarti kue yang dimasak dua kali hingga kering, sedangkan orang Belanda menyebutnya *koekje* yang berarti kue kecil. *Cookies* dapat dibentuk menggunakan tangan sedangkan *cake* tidak (Gisslen, 2013). *Cookies* atau kue kering adalah makanan (produk *baking*) yang mempunyai bentuk kecil dan mempunyai struktur renyah, biasanya dibuat dari adonan yang manis dengan isi dan *topping* yang dalam proses pembuatannya ditambahkan cairan dan bahan pengembang. *Cookies* yang sempurna harus memiliki *flavor* yang baik, tekstur yang renyah dan warna yang seragam (Herudiyanto dan Hudaya, 2009). Menurut Ananto (2009), kue kering merupakan salah satu makanan yang sangat disukai oleh masyarakat. Kue kering memiliki cita rasa yang lebih alami. *Cookies* memiliki tekstur keras namun renyah yang mengandung kadar air yang sangat rendah karena dibuat dengan cara di *oven* (bakar dlm oven) sehingga *cookies* memiliki daya tahan simpan yang cukup lama. Dengan menggunakan bahan yang berkualitas, kue kering biasanya tidak menggunakan bahan pengawet. Standar kualitas kue semprit yang digunakan merupakan syarat kualitas *cookies* berdasarkan SNI 01-2973-1992 yaitu bertekstur renyah (rapuh) dan kering, berwarna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahannya, beraroma harum khas, serta berasa lezat, gurih atau manis. Ciri-ciri *cookies* yang baik yaitu berwarna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahannya, bertekstur renyah, aroma harum yang ditimbulkan adanya kesesuaian bahan yang digunakan, rasa manis yang ditimbulkan dari banyak sedikitnya penggunaan gula dan terasa rasa khas kue kering (Fajarningsih, 2013).

### 2.2 Karakteristik *Cookies*

*Cookies* termasuk produk *pastry* dengan beragam variasi bentuk, ukuran, rasa, dan tekstur. Karakteristik satu *cookies* akan berbeda dengan *cookies* lainnya. Sebagai contoh, sebuah *cookies* mempunyai karakteristik yang renyah, namun *cookies* yang lainnya memiliki tekstur yang lembut, sebuah *cookies* bentuknya akan tetap sama ketika dipanggang, sedangkan *cookies* lainnya akan melebar atau berubah bentuknya setelah dibakar. Sehingga terdapat beberapa karakteristik yang harus diperhatikan oleh peneliti

agar *cookies* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Menurut Gisslen (2013), karakteristik-karakteristik *cookies* adalah sebagai berikut:

1) *Crispness* (kerenyahan)

*Cookies* renyah dapat dicapai apabila mengandung kadar cairan yang rendah. Ada beberapa faktor yang dapat mendukung tekstur renyah, yaitu:

- a. Kandungan cairan yang rendah pada adonan *cookies*. Pada umumnya *cookies* yang renyah terbuat dari adonan yang tidak terlalu basah/adonan yang kaku (*stiff dough*).
- b. Kandungan gula dan lemak yang tinggi. Proporsi yang besar dari bahan-bahan ini memungkinkan untuk menghasilkan adonan yang mudah untuk dikerjakan dengan kandungan kelembaban yang rendah.
- c. Panggang dengan waktu yang cukup lama dengan suhu yang lebih rendah agar menurunkan kadar air dalam adonan sehingga *cookies* yang dihasilkan lebih kering dan renyah.
- d. *Cookies* dengan ukuran yang lebih tipis dan kecil akan lebih cepat kering ketika dipanggang.
- e. Simpan *cookies* dengan baik dan benar agar *cookies* tidak menjadi lembut dan tidak renyah.

2) *Softness* (kelembutan)

Karakteristik *cookies* yang lembut merupakan kebalikan dari karakteristik yang renyah, sehingga mempunyai faktor-faktor yang berlawanan. Beberapa faktor yang mempengaruhi *cookies* yang lembut adalah :

- a. Kandungan cairan yang tinggi.
- b. Rendah gula dan lemak.
- c. Resep *cookies* mengandung madu, *molasses*, atau sirup jagung. Bahan pemanis ini mengandung *hygroscopic* yang mudah menyerap kelembaban.
- d. Pemangangan yang kurang maksimal (*underbaking*).
- e. Ukuran yang besar atau bentuk yang terlalu tebal.
- f. Penyimpanan harus baik dan tepat. *Cookies* yang lembut akan berbau tengik dan kering apabila tidak ditutup dengan rapat.

3) *Chewiness* (kekenyalan)

Kelembaban adalah faktor yang penting untuk mendapatkan karakteristik *cookies* yang kenyal namun faktor-faktor lain juga penting. Dengan kata lain, semua *cookies* yang kenyal akan lembut, tetapi tidak semua *cookies* yang lembut akan berkarakter kenyal. Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi kekenyalan *cookies*:

- a. Kandungan gula dan cairan yang tinggi, namun kadar lemaknya rendah.
- b. Proporsi yang tinggi dari telur.
- c. Tepung berprotein tinggi atau terjadinya pembentukan *gluten* selama proses pencampuran/pengadukan.

4) *Spread* (kelebaran)

Karakteristik ini diperlukan untuk beberapa *cookies*, sedangkan *cookies* yang lain harus mempertahankan bentuknya. Beberapa faktor yang menyebabkan pelebaran *cookies* dan beberapa kekurangannya, yaitu:

- a. Kadar gula yang tinggi. Gula pasir yang kasar akan meningkatkan penyebaran *cookies* sedangkan gula halus dapat mengurangi penyebaran atau kelebaran *cookies*.
- b. Tingginya kandungan *baking soda* dan *baking ammonia*.
- c. Proses *creaming*, pencampuran lemak dan gula yang bersamaan akan meningkatkan udara dalam adonan. Proses *creaming* hingga menjadi ringan/terlalu lama dapat

- meningkatkan penyebaran adonan. Pencampuran lemak dan gula hingga berbentuk pasta saja akan mengurangi penyebaran.
- d. Temperatur oven yang terlalu rendah dapat meningkatkan penyebaran. Temperatur yang tinggi dapat mengurangi penyebaran karena *cookies* akan terbentuk (*set up*) sebelum memiliki kesempatan untuk terlalu melebar.
  - e. Adonan dengan kandungan cairan yang lebih tinggi akan menyebar dengan lebih baik dibanding dengan adonan yang kaku.
  - f. Tepung berprotein tinggi atau *gluten* dapat mengurangi penyebaran.
  - g. *Cookies* akan menjadi lebar ketika olesan lemak pada *baking sheet* terlalu banyak.

### 2.3 Pengertian Kue Semprit

Kue semprit merupakan salah satu jenis *cookies* yang bentuknya bervariasi. Kue semprit termasuk dalam klasifikasi kue semprot (*bagged cookies*). Tekstur adonan kue kering ini lunak, sehingga dalam membentuknya membutuhkan alat yang disebut *sprit*. Umumnya alat ini berbentuk tabung dari logam atau plastik dan bekerja seperti alat suntik.

### 2.4 Kualitas Standar Kue Semprit

Standar kualitas kue semprit yang digunakan merupakan standar kualitas cookies berdasarkan SNI 01-2973-1992 yaitu bertekstur renyah (rapuh) dan kering, berwarna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahannya, beraroma harum khas, serta berasa lezat, gurih atau manis. Ciri-ciri *cookies* yang baik yaitu berwarna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahannya, bertekstur renyah, aroma harum yang ditimbulkan adanya kesesuaian bahan yang digunakan, rasa manis yang ditimbulkan dari banyaknya penggunaan gula dan terasa rasakhas kue kering (Fajarningsih, 2013).

Sedangkan menurut Nurlienda (2014), syarat kualitas kue semprit, yaitu bertekstur sedikit rapuh dan kering, berwarna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahannya, beraroma harum khas kue kering (*cookies*) dan rasanya manis. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan kualitas kue semprit yang baik adalah mempunyai rasa yang khas kue kering dan manis, memiliki warna kuning kecokelatan, memiliki tekstur yang renyah dan kering, dan beraroma khas kue kering.

### 2.5 Tepung *Mocaf*

*Modified Cassava Flour* atau *mocaf*, juga dikenal dengan istilah *mocal* merupakan produk tepung dari singkong (*Manihot esculenta Crantz*) yang diproses menggunakan prinsip memodifikasi sel singkong secara fermentasi. Mikroba Bakteri Asam Laktat (BAL) mendominasi selama fermentasi tepung singkong ini. Mikroba yang tumbuh menghasilkan enzim pektinolitik dan selulolitik yang dapat menghancurkan dinding sel singkong sedemikian rupa sehingga terjadi liberasi granula pati. Mikroba tersebut juga menghasilkan enzim yang menghidrolisis atau mendegradasi gula yang terkandung dalam media pertumbuhannya menjadi gula sederhana dan selanjutnya mengubahnya menjadi asam laktat, mendegradasi protein dan peptida menjadi asam amino. Asam laktat yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat memberi aroma dan *flavor*. Bakteri asam laktat juga aman untuk pengolahan produk (Subagyo, 2006). Hal ini akan menyebabkan perubahan karakteristik dari tepung yang dihasilkan berupa naiknya viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan melarut. Demikian pula, cita rasa *mocaf* menjadi netral dengan menutupi cita rasa singkong sampai 70% (Subagyo, 2006).

Menurut Subagyo (2006) komposisi kimia tepung *mocaf* tidak jauh berbeda dengan tepung singkong, tetapi tepung *mocaf* mempunyai karakteristik organoleptik yang spesifik. Secara organoleptik warna tepung *mocaf* yang dihasilkan lebih putih jika dibandingkan dengan warna tepung singkong biasa. Hal ini disebabkan karena kandungan nitrogen tepung *mocaf* yang lebih rendah dibandingkan dengan tepung singkong. Senyawa nitrogen dapat menyebabkan warna coklat ketika terjadi proses pengeringan atau pemanasan.

Olahan berbahan baku tepung *mocaf* memiliki daya ketahanan terhadap dehidrasi yang tinggi. Sehingga dapat disimpan selama 3-4 hari, tanpa perubahan tekstur yang berarti (Subagyo, 2006).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kualitas kue semprit berdasarkan Rasa, warna, Aroma dan tekstur dari kue semprit yang dalam pengolahannya menggunakan tepung *mocaf* sebanyak 25%, 50% dan 75% dari jumlah tepung terigu yang digunakan dalam standar resep.

Kuesioner merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian, yakni terdiri dari variabel usia, dengan rentang <20 tahun, 21-30 tahun, 31-40 tahun, 41-50 tahun dan >50 tahun, jenis kelamin terdiri dari pria dan wanita, dan pendidikan terakhir terdiri dari SMA/SMK, diploma, sarjana dan lainnya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kue semprit merupakan salah satu jenis *cookies* yang bentuknya bervariasi. Kue semprit termasuk dalam klasifikasi kue semprot (*bagged cookies*). Tekstur adonan kue kering ini lunak, sehingga dalam membentuknya membutuhkan alat yang disebut *sprit*. Umumnya alat ini berbentuk tabung dari logam atau plastik dan bekerja seperti alat suntik. Adonan akan dimasukkan dalam tabung lalu didorong dengan tenaga dari tangan sehingga ketika keluar dari corongnya, adonan tampil sesuai dengan pola atau bentuk lubang moncong yang dipilih. Dengan demikian variasi bentuk kue kering semprit sangat beragam (Hayatinufus A. L. T, dkk 2005:12). Tekstur kue semprit yang baik adalah renyah, kering dan sedikit rapuh untuk mempercantik tampilan, kue semprit biasa dihias menggunakan selai, kismis atau *chocochip* (Wijayanti I., 2015).

Standar kualitas kue semprit yang digunakan merupakan syarat kualitas *cookies* berdasarkan SNI 01-2973-1992 yaitu bertekstur renyah (rapuh) dan kering, berwarna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahannya, beraroma harum khas, serta berasa lezat, gurih atau manis. Ciri-ciri *cookies* yang baik yaitu berwarna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahannya, bertekstur renyah, aroma harum yang ditimbulkan adanya kesesuaian bahan yang digunakan, rasa manis yang ditimbulkan dari banyak sedikitnya penggunaan gula dan terasa rasa khas kue kering (Fajiaringsih, 2013). Sedangkan menurut Nurlienda (2014), syarat kualitas kue semprit, yaitu bertekstur sedikit rapuh dan kering, berwarna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahannya, beraroma harum khas kue kering (*cookies*) dan rasanya manis. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan kualitas kue semprit yang baik adalah mempunyai rasa yang khas kue kering dan manis, memiliki warna kuning kecokelatan, memiliki tekstur yang renyah dan kering, dan beraroma khas kue kering. Resep Standar Kue Semprit dengan substitusi tepung *mocaf* ini menggunakan cara eksperimental dengan resep standar kue semprit yang bersumber dari buku 101 Resep Kue Kering Klasik & Modern (Rita Tn, 2014).

Pelaksanaan eksperimen dalam penelitian ini meliputi proses pembuatan kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf*. Pelaksanaan eksperimen dilakukan dengan metode pembuatan yang berdasar pada resep yang telah disesuaikan. Eksperimen ini menggunakan 3 variabel yang berbeda. Siapkan seluruh alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf*. Timbang semua bahan sesuai dengan komposisi bahan seperti, mentega, gula halus, tepung terigu, tepung *mocaf*, tepung maizena, dan *chocochip*. Persiapan bahan dapat dibagi menjadi 3 sampel yaitu, P1 persiapan bahan dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 25%, P2 persiapan bahan dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 50%, P3 persiapan bahan dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 75%. Objek yang diamati adalah kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf*, dan pengamatan dilakukan dengan cara uji panel. Teknik yang

digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian bahan secara subjektif dengan bantuan panca indera manusia. Pengamatan dengan cara ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil dari uji panel (*sensory*) kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* dari segi rasa, warna, tekstur, dan aroma.

### 3.1 Analisis Data

Untuk mengetahui hasil dari kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 25%, 50%, dan 75%, dilakukan uji organoleptik deskripsi kualitas kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 25%, 50%, dan 75% sehingga jenis data yang diperoleh berupa data deskriptif kualitatif. Selama eksperimen ditemukan beberapa hasil, seperti :

#### 1) Eksperimen pertama,

Hasil eksperimen pertama kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 25%, 50%, dan 75% memiliki rasa manis yang sama, warna kuning kecoklatan yang seragam, aroma khas kue kering yang sangat kuat, tetapi pada tekstur didapat hasil yang berbeda, yaitu pada substitusi 25% lumayan renyah dan kering, substitusi 50% renyah dan kering, substitusi 75% sangat renyah dan kering.

#### 2) Eksperimen kedua,

Hasil eksperimen kedua kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 25%, 50%, dan 75% didapati hasil yang sama seperti eksperimen pertama.

Berdasarkan perhitungan nilai indeks, kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 25% (P1) dari segi rasa memperoleh hasil 92,8% dengan kriteria interpretasi sangat baik, dari segi warna memperoleh hasil 91,2% dengan kriteria interpretasi sangat baik, dari segi tekstur memperoleh hasil 93,6% dengan kriteria interpretasi sangat baik, dan dari segi aroma memperoleh hasil 95,2% dengan kriteria interpretasi sangat baik. Jika dirata-ratakan, sampel kue semprit P1 memperoleh hasil 93,2% dengan kriteria interpretasi sangat baik.

Berdasarkan perhitungan nilai indeks, kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 50% (P2) dari segi rasa memperoleh hasil 87,2% dengan kriteria interpretasi sangat baik, dari segi warna memperoleh hasil 83,2% dengan kriteria interpretasi sangat baik, dari segi tekstur memperoleh hasil 85,6% dengan kriteria interpretasi sangat baik, dan dari segi aroma memperoleh hasil 91,2% dengan kriteria interpretasi sangat baik. Jika dirata-ratakan, sampel kue semprit P2 memperoleh hasil 86,8% dengan kriteria interpretasi sangat baik. Berdasarkan perhitungan nilai indeks, kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 75% (P3) dari segi rasa memperoleh hasil 86,4% dengan kriteria interpretasi sangat baik, dari segi warna memperoleh hasil 78,4% dengan kriteria interpretasi baik, dari segi tekstur memperoleh hasil 85,6% dengan kriteria interpretasi sangat baik, dan dari segi aroma memperoleh hasil 88,8% dengan kriteria interpretasi sangat baik. Jika dirata-ratakan, sampel kue semprit P3 memperoleh hasil 84,8% dengan kriteria interpretasi sangat baik.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan data penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa dalam pembuatan kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* menggunakan 3 sampel, diperoleh hasil bahwa sampel pertama kue semprit dengan substitusi sebanyak 25% tepung *mocaf* memiliki rata-rata presentase tertinggi dengan kriteria interpretasi sangat baik. Untuk sampel kedua kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 50% memiliki rata-rata presentase yang lebih rendah dari sampel pertama dengan kriteria interpretasi sangat baik. Untuk sampel ketiga kue semprit dengan substitusi tepung *mocaf* sebanyak 75% memiliki rata-rata presentase yang paling rendah dengan kriteria interpretasi sangat baik. Maka, berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa

tepung *mocaf* dapat digunakan sebagai bahan substitusi dalam pembuatan produk olahan kue kering dengan hasil yang sangat baik.

Berdasarkan simpulan diatas, adapun saran penulis, yaitu tepung *mocaf* memiliki harga yang relatif lebih rendah dibandingkan tepung terigu sehingga diharapkan masyarakat dapat menggunakan tepung *mocaf* dengan lebih optimal dan disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat lebih memvariasikan produk olahan dari tepung *mocaf*, mengingat tepung *mocaf* dapat digunakan sebagai bahan pembuatan olahan makanan berbasis tepung.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agusman. (2013). *Pengujian Organoleptik*. Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang.
- Ananto, S. D. (2009). *Buku Pintar Membuat Cake*. Jakarta: DeMedia Pustaka.
- Aprilia C., (2019). *Uji Organoleptik Pie Crust Berbahan Dasar Tepung Mocaf*. (Tugas Akhir). Hospitaliti. Politeknik Pariwisata Bali. Bali.
- Aptindo (Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia). (2013). *Industri Terigu Nasional*. Jakarta: APTINDO.
- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VII. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Astari, R. (2016). *Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Subtema Makanan Sehat dan Bergizi (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas IV SDN Asmi Kota Bandung)*. Proposal Skripsi UNPAS. Bandung: Tidak diterbitkan.
- [BSN] Badan Standarisasi nasional. (2011). SNI 2973:2011. *Syarat Mutu Cookies*. Badan Standarisasi Nasional : Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Impor Biji Gandum dan Meslin Menurut Negara Asal Utama, 2010-2019*. <https://www.bps.go.id/statictable/2019/02/14/2016/impor-biji-gandum-dan-meslin-menurut-negara-asal-utama-2010-2019.html>. Diakses pada 05 September 2020.
- Bargumono. (2012). *Budidaya Tanaman Singkong*.
- Bogasari. (2011). *Seputar Tepung Terigu*. <http://www.bogasari.com/tentang-kami/seputar-tepung-terigu.aspx>. Diakses pada 05 September 2020.
- Bogasari. (2018). *Cakra Kembar*. <http://www.bogasari.com/product/brand/cakra-kembar>. Diakses pada 06 September 2020.
- Cristensen, L. B. (2001). *Experimental Methodology (8th Ed)*. Allyn and Bacon. Boston.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. (1981). *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta.
- Fajarningsih, H. (2013). *Pengaruh Penggunaan Komposit Tepung Kentang (Solanum tuberosum, L.) Terhadap Kualitas Cookies*. (skripsi). Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Anni, F. (2008). *PATISERI Jilid 3 Untuk SMK*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Fatmawati, W.T. (2012). *Pemanfaatan Tepung Sukun Dalam Pembuatan Produk Cookies (Choco Cookies, Brownies sukun, Dan Fruit Pudding Brownies)*. Program Studi Teknik Bogafakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Gisslen, W. (2013). *Professional Baking*. 6th ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Hayatinufus, A. L. T. dkk. (2005). Kue Semprit Tepung Ubi Ungu Tinggi Antosianin. *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Herudiyanto, M & Hudaya, S. (2009). *Pengolahan Roti & Kue*. Bandung: Widya Padjadjaran.
- Hidayat, C. (2009). *Peluang Penggunaan Kulit Singkong Sebagai Pakan Unggas*. Balai Penelitian Ternak. Bogor.

- Jellinek, G. (1985). *Sensory Evaluation of Food*. Ellis Horwood. England
- Lautentia, V. (2011). *96 resep Berbisnis Kue Lebaran*. Surabaya: Pertiwi Mediasindo.
- Rensis, L. (1986). *New Patterns of Management*. Mc Graw-Hill Book Company New York.
- Margono, S. (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Meilgaard, dkk. (2000). *Sensory Evaluation Techniques*. Boston: CRC.
- Millah, dkk. (2013). Pembuatan Cookies (Kue Kering) Dengan Kajian Penambahan Apel Manalagi (*Mallus Syvestris Mill*) Subgrade Dan Margarin. *Jurnal Universitas Brawijaya*.
- Moleong, L. J. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mudjajanto, E. S. & Yulianti, L. N. (2004). *Membuat Aneka Roti*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nasiru, N. (2014). *Teknologi Pangan Teori Praktis dan Aplikasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nawawi, H. & Mimi, M. (2005). *Penelitian Terapan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Nazir, M. (2013). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nurlienda, H. (2014). *Mocaf Sebagai Pengganti Terigu*. <https://nurlienda.wordpress.com/2014/10/20/mocaf-vs-tepung-terigu/>. Diakses pada 15 September 2020
- Putri, D.I. dkk. (2013). *Keragaman Karakter Agronomi Klon-Klon F1 Ubi Kayu (Manihot Esculenta Crantz)*.
- Richana, N. (2012). *Ubi Jalar Dan Ubi Kayu: Bitani, Budidaya, Teknologi Proses, Teknologi Pasca Panen*. Bandung: Nuansa.
- Rita, T. (2014). *101 Resep Kue Kering Klasik & Modern*. Yogyakarta: Katahati.
- Rukmana, R. (1997). *Ubi Kayu, Budidaya dan Pasca Panen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Salim, E. (2011). *Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mocaf Bisnis Produk Alternatif Pengganti Terigu*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Sedarmayanti & Syarifudin, H. (2002). *Metodologi Penelitian*. Bandung: Mandar Maju.
- Setyaningsih, dkk. 2010. *Analisis Sensori Untuk Industri Pangan dan Argo*. Bogor: IPB Press.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). (2011). *Tepung Mocaf*. SNI 7622-2011. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Suarni. (2009). Potensi Tepung Jagung dan Sorgum sebagai Substitusi Terigu dalam Produk Olahan. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*.
- Subagyo. (2006). *Ubi Kayu Substitusi Berbagai Tepung-Tepungan*. Jakarta: Food Review.
- Sudaryani, T. (2003). *Kualitas Telur Cet.4*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Susiwi. (2009). *Handout Penilaian Organoleptik*. FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sutomo, B. (2008). *Sukses Wirausaha Kue Kering*. Jakarta: Kriya Pustaka.
- Sutopo. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS.
- Tambunan, T. (2008). *Ukuran Daya Saing Koperasi dan UKM*. Bogor.
- Wijayanti, I. (2015). *Eksperimen Pembuatan Kue Semprit Tepung Beras Merah*. (skripsi). Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang. Semarang