

## Pemanfaatan *Quinoa* Sebagai Bahan Substitusi Tepung Terigu Pada *Muffin Cake*

### *The Use of Quinoa as a Substitute Material for Wheat Flour in Muffin Cake*

Juliana<sup>(1)</sup>, Felicia Evelyn Beguiristen<sup>(2)</sup> dan Phoebe Emanuella Sulistio<sup>(3)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Pariwisata – Universitas Pelita Harapan

<sup>2)</sup>Fakultas Pariwisata – Universitas Pelita Harapan

<sup>3)</sup>Fakultas Pariwisata – Universitas Pelita Harapan

Email: juliana.stpph@uph.edu

7 November 2022 / 7 November 2022

#### ABSTRACT

*Muffin cake, also known as “Quick Bread”, is one of the bread products that is considered as a quick bread because it is practical and one of the type of cake that is easy to consume. This product has any variety of flavors, from salty, sweet and savory depending on the varied contents of the muffin cake. Generally, muffin cakes are made from wheat flour mixed together with other ingredients such as eggs and sugar. Wheat flour can be said to be the most important ingredients in the success of the product. The role of wheat flour has taken a very large number, 55% used in the total production of the bread and cakes companies so it slowly threaten the level of dependence of the Indonesian people on wheat which continues to increase every year. To reduce this dependency rate, researches developed a muffin cake product that originally made from wheat flour which was substitute into quinoa as its raw material. The Quinoa-based muffin cake will be developed into three different variants as the final results, consisting of a variant of tiramisu jam filling and also a variant of regal jam filling. This study aims to determine whether any effects of using quinoa on muffin cake, to know the level of preference number by the panelist on quinoa-based muffin cake and to know the panelists’s acceptance of quinoa-based muffin cake that determined in 4 different aspects, in terms of aroma, taste, texture and appearance of the muffin cake. This research involved 56 respondents as a panelist from the Jakarta area that to be used as a sample, using a primary data collection methods through distributing questionnaires and also surveys. The type of this research method is using a research and development. Based on the results of the tests by using hedonic organoleptic and hedonic quality tests, validity tests, reliability tests, and friedman tests that quinoa-based muffin cake can be accepted and like by the number of people in Indonesia based on the number of the data are above the mean.*

**Keywords:** *Quinoa, Muffin Cake, Wheat Flour, Jam*

#### ABSTRAK

*Muffin cake* atau yang dikenal sebagai “*Quick Bread*”, merupakan salah satu produk olahan roti yang dianggap sebagai roti cepat karena praktis dan merupakan golongan kue yang mudah untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Produk ini memiliki rasa yang beragam mulai dari rasa asin, manis dan juga gurih bergantung pada isi pada *muffin cake* yang beragam dan bermacam-macam. Umumnya *muffin cake* terbuat dari tepung terigu yang dicampur bersamaan dengan bahan lainnya seperti telur, gula dan lainnya sehingga tepung terigu dapat dikatakan sebagai bahan terpenting dalam keberhasilan produk tersebut. Peran tepung terigu telah mengambil angka yang sangat besar sebesar 55% digunakan dalam total produksi perusahaan roti dan kue sehingga perlahan-lahan dapat mengancam tingkat ketergantungan masyarakat Indonesia akan gandum yang terus-menerus meningkat setiap tahunnya. Untuk mengurangi angka ketergantungan tersebut, peneliti melakukan pengembangan produk *muffin cake* berbahan dasar tepung terigu yang diubah bahan bakunya menjadi penggunaan *quinoa*. Pengembangan produk *muffincake* berbahan dasar *quinoa* akan dikembangkan menjadi tiga varian sebagai hasil akhir yang terdiri dari varian isi selai tiramisu dan juga varian isi selai regal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pengaruh penggunaan *quinoa* pada *muffin cake*, mengetahui tingkat kesukaan panelis pada produk *muffin cake* berbahan dasar *quinoa*, dan mengetahui daya terima panelis terhadap produk *muffin cake* berbahan dasar

*quinoa* yang ditentukan dalam 4 aspek yaitu aroma, rasa, tekstur dan penampilan *muffin cake*. Penelitian ini melibatkan 56 orang responden sebagai panelis dari wilayah Jakarta untuk dijadikan sample data yang kemudian akan diolah dengan menggunakan metode pengumpulan data primer melalui penyebaran kuisioner dan juga melakukan survei yang dibagikan. Jenis metode penelitian yang dilakukan adalah jenis *research and development*. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh peneliti yang terdiri dari uji organoleptik hedonic dan mutu hedonik, uji validitas, uji reliabilitas dan uji Friedman bahwa produk *muffin cake* berbahan dasar *quinoa* dapat diterima dan disukai oleh masyarakat di Indonesia berdasarkan angka dihasilkan berada di atas angka rata-rata.

**Kata Kunci:** *Quinoa*, *Muffin Cake*, Tepung Terigu, Selai

## PENDAHULUAN

*Quinoa* atau yang dikenal dengan nama latin atau sains sebagai *Chenopodium Quinoa Willd* merupakan salah satu biji-bijian yang dikenal sebagai biji-bijian kaya akan kandungan protein yang mampu melebihi kandungan protein pada susu sapi dan bahan-bahan makanan lainnya (Manoel Maradini-Filho & Br, 2017). Biji-bijian ini telah dibudidayakan oleh masyarakat pada dataran dinamakan Andes selama lebih dari 7.000 tahun dan terus-menerus dibudidayakan hingga saat ini dan dijuluki sebagai “*the golden grain of the Andes*” karena merupakan salah satu tanaman yang kaya akan manfaat (Irigoyen & Giner, 2018). *Quinoa* dipercaya memiliki banyak sekali kelebihan dan kegunaan mulai dari sebagai bahan baku untuk mengolah makanan hingga sebagai kepentingan kesehatan sehingga biji-bijian ini dianggap sebagai *mother grain* (Salcedo & Santivanez, 2015). Tahun 2013 merupakan tahun yang telah dideklarasikan oleh United Nations menjadi “*The International Year of Quinoa (IYQ)*” dikarenakan sepanjang tahun sebelumnya biji-bijian ini terus berkembang dan menghasilkan kegunaan yang baik dan mulai dipercaya dan dikenali oleh sejumlah masyarakat di daerah dan negara yang lebih besar akan pentingnya biji-bijian ini mulai digunakan ke dalam kehidupan sehari-hari mereka.

*Quinoa* masih dianggap sebagai biji-bijian baru yang ada dan beredar di sejumlah wilayah dikarenakan tanaman ini merupakan jenis tanaman yang kurang mudah untuk dapat beradaptasi di beberapa wilayah sehingga masih sulit untuk dibudidayakan namun seiring berjalannya tahun, biji-bijian ini mulai sedikit mudah untuk ditemukan di beberapa tempat dan mulai digunakan untuk dijadikan bahan pengganti bahan makanan lainnya (Hirich et al., 2021).

Biji-bijian *quinoa* memiliki predikat sebagai salah satu biji dari *top 5 plant-based protein* yang ada dan mampu dimanfaatkan sebagai bahan untuk makanan sehat karena memiliki kandungan *gluten-free* untuk mengatasi masalah-masalah kesehatan yang ada. FAO atau *Food and Agriculture Organization of The United Nations* mengatakan tanaman ini akan berguna dari dahulu hingga di abad yang akan mendatang untuk mencegah kemiskinan pangan yang akan dihadapi masyarakat di kemudian hari (M.K. Demir & M. Kilinc, 2017).

Gandum adalah salah satu bahan makanan yang berperan penting dalam kehidupan manusia sehari-hari dan dinobatkan sebagai biji-bijian sereal yang mulia dikarenakan penggunaannya tersebar sangat luas di seluruh dunia dan merupakan konsumsi terbesar global, salah satu produk yang dihasilkan adalah tepung terigu. Terdapat banyak produk olahan yang menggunakan tepung terigu sebagai bahan baku utama dan memainkan peran penting sebagai komoditas global dikarenakan memiliki kandungan gluten yang mampu memberikan manfaat elastisitas pada produk kue, roti dan juga pasta. Asosiasi Brasileira Industri do Trigo mengatakan bahwa sebesar 55% dari total produksi tepung terigu digunakan pada industri perusahaan

---

\*Korespondensi Penulis:  
 E-mail: [juliana.stpph@uph.edu](mailto:juliana.stpph@uph.edu)

makanan salah satunya adalah roti, 17% digunakan sebagai konsumsi domestic, 13% digunakan sebagai bahan pembuatan makanan untuk binatang dan lem (Ferrari et al., 2015).

Tepung terigu sangat berperan dalam industri lokal yang ada di Indonesia, data yang dikumpulkan hingga tahun 2016, tercatat bahwa terdapat 30 jumlah perusahaan produksi tepung terigu di Indonesia dengan kapasitas produksi mencapai angka 11.4 juta metriks ton (MT) dalam hitungan per tahunnya dan dicatat sebagai produksi terbesar yang ada di dunia (Hastuti, 2019). Ketertarikan masyarakat di Indonesia akan kue dan roti semakin berkembang yang diikuti dengan mulai banyaknya ragam dan jenis yang ada salah satunya adalah *muffin cake*. Kue ini merupakan produk olahan yang disajikan satu persatu dalam bentuk potongan kecil yang dimasukkan ke dalam sebuah cup dan dianggap praktis karena dapat langsung dikonsumsi secara individual. *Muffin cake* terus-menerus mengalami perkembangan tren pasar hingga saat ini dan juga masyarakat menginginkan opsi produk yang mudah dijangkau, enak dan juga sehat secara bersamaan (Hamzacebi & Tacer-Caba, 2021). *Quinoa* baru saja dapat berhasil dibudidayakan di daerah Asia pada beberapa tahun belakang ini dan juga nilai harga impor yang sangat tinggi mengakibatkan *quinoa* belum terlalu banyak digunakan untuk dijadikan bahan substitusi bahan makanan pokok masyarakat Indonesia sehingga masih kurangnya pengetahuan akan kegunaan, kandungan gizi dan juga kreasi yang dapat dikembangkan dengan menggunakan bahan tersebut. Dilihat dari angka yang ada pada data-data diatas, bahwa penggunaan tepung terigu berlebihan menjadikan angka peningkatan impor gandum ke Indonesia sangat besar setiap tahunnya. Pada tahun 2017, kebutuhan gandum nasional telah mencapai angka 8,79 ton dan perlahan-lahan mulai mengancam stabilitas perekonomian negara Indonesia (Zainal et al., 2018) sehingga ketergantungan masyarakat akan penggunaan tepung terigu yang berlebihan perlu ditindak lanjuti dengan tindakan lainnya. Peneliti mencoba untuk menindak lanjuti dengan melakukan pengembangan terhadap produk *muffin cake*

yang umumnya menggunakan tepung terigu sebagai bahan dasar untuk diganti menggunakan biji *quinoa* sebagai bahan dasar pengolahan *muffin cake*. Salah satu jenis kue ini merupakan produk yang memiliki varian isi yang beragam yang dapat disesuaikan dengan selera masyarakat maka dari itu peneliti juga melakukan kreasi produk dengan menggunakan 2 jenis varian rasa untuk isian yang berbeda yaitu selai tiramisu dan selai regal. Masalah yang akan diidentifikasi dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh terhadap penggunaan *quinoa* sebagai bahan substitusi tepung terigu pada *muffin cake* dalam beberapa aspek seperti aspek aroma, rasa, tekstur dan juga penampilan pada produk akhir *muffin cake*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan *quinoa* terhadap *muffin cake*, mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk *muffin cake* berbahan dasar *quinoa* dan juga mengetahui daya terima produk oleh panelis dalam aspek aroma, rasa, tekstur, dan juga penampilan *muffin cake*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang telah dilakukan menggunakan jenis riset penelitian *research and development (RnD)*, merupakan salah satu bentuk penelitian yang dilakukan dengan menghasilkan suatu produk tertentu dan kemudian keefektifan dari produk tersebut akan diuji dengan sedemikian rupa dan juga jenis penelitian ini dikenal melalui beberapa prosedur yang telah diatur yang diakhiri dengan proses evaluasi pada produk hasil akhir (Purnama, 2013). Dalam penelitian ini peneliti telah melakukan identifikasi terhadap masalah yang ada untuk dilanjuti dalam penelitian dan kemudian mengembangkan produk tersebut menjadi beberapa produk untuk mengetahui pengaruh dan perubahan (Sariani et al., 2017) dan kemudian dilakukan evaluasi dan pengujian oleh sejumlah panelis yang ditentukan.

Teknik dalam pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik jenis *purposive sampling*

dimana suatu metode dalam pengumpulan sampel yang didalamnya menggunakan beberapa kriteria yang telah ditetapkan dalam penelitian (Mukhsin et al., 2019).

Kriteria penetapan pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan panelis yang ada di wilayah Jakarta, Indonesia dengan rentang umur 18 hingga 30 tahun keatas, jenis kelamin wanita & pria dan juga pernah mengkonsumsi dan suka akan produk *muffin cake*.

Terdapat dua jenis metode pengumpulan data yaitu data sekunder dan juga data primer (Pratiwi, 2017). Data primer merupakan data yang dapat dikumpulkan melalui metode interview, survey dan juga pembagian kuisisioner yang dianggap sebagai data mentah yang kemudian akan diolah (Cerar et al., 2021). Data yang didapatkan dari pembagian kuisisioner dan juga survey berupa survey pendahuluan yang dibagikan kepada sejumlah panelis yang telah ditentukan dengan memperoleh hasil data dari 56 orang panelis terkait respon panelis terhadap produk akhir penelitian yang dikembangkan yaitu *muffin cake* dengan bahan dasar *quinoa* dengan kedua variasi isi selai. Kuisisioner yang dibagikan meliputi penilaian dalam beberapa aspek seperti aroma, rasa, tekstur dan penampilan produk yang diikuti dengan pengujian terhadap produk akhir kepada 1 orang panelis ahli dan juga 55 orang panelis konsumen atau masyarakat. Setiap panelis membeikan respon penilaian yang diukur dalam bentuk skala dalam kuisisioner yang dibagikan dengan skala likert.

### Pengukuran Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 indikator yang dinilai yaitu aroma, rasa, tekstur dan penampilan dengan skala pengukuran sebagai berikut:

1. Skala Uji Hedonik, menggunakan skala rentang angka 1 hingga 6, yaitu: 1 = Sangat Tidak Suka, 2= Tidak Suka, 3 = Agak Suka, 4 = Suka, 5 = Sangat Suka, 6 = Amat Sangat Suka
2. Skala Uji Mutu Hedonik, menggunakan skala rentang angka 1 hingga 6, yaitu: 1 = Sangat Tidak Baik, 2 = Tidak Baik, 3 = Agak Tidak

Baik, 4 = Agak Baik, 5 = Baik, 6 = Sangat Baik.

### Metode Analisis Data

#### 1. Uji Hedonik

Uji Kesukaan dilakukan untuk melihat tingkat kesukaan suatu produk dengan produk lainnya (Yuliantoro, 2020) dalam penelitian ini, bentuk pengujian ini dilakukan untuk dapat mengetahui respon kesukaan sejumlah panelis terhadap aroma, rasa, tekstur, dan penampilan hasil *muffin cake* dengan substiusi *quinoa*.

#### 2. Uji Mutu Hedonik

Uji kebaikan memberikan kesan yang lebih spesifik mengenai sifat dari suatu produk yang dihasilkan. (Permadi et al., 2018). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas produk menggunakan *quinoa* pada *muffin cake* kemudian akan ditentukan baik atau buruknya produk berdasarkan hasil keseluruhan yang ditentukan dari aspek aroma, rasa, tekstur dan penampilan muffin cake.

#### 3. Uji Validitas

Uji Validitas merupakan pengujian untuk mengetahui valid atau tidak validnya suatu data hasil kuisisioner (Priana & Suwandi, 2019) dan dikatakan valid jika mampu menghasilkan hasil yang ingin diukur (Siyoto & Sodik, 2015). Pada penelitian ini digunakan untuk menghitung  $r$  hitung dan  $r$  tabel.

#### 4. Uji Reliabilitas

Suatu data dikatakan reliable jika hasil terus-menerus stabil dalam jangka waktu yang ditetapkan dan mengungkap data tidak menyimpang dari kenyataannya (Yusup, 2018) untuk kemudian ditarik kesimpulan akhirnya dan memiliki nilai *Cronbach's Alpha* >6 (Zahra & Rina, 2018).

#### 5. Uji Friedman

Uji rangking atau uji friedman merupakan pengujian dengan hasil yang lebih akurat dan untuk mengetahui tokak ukur selera konsumen terhadap suatu produk penelitian yang telah dihasilkan. Uji Friedman merupakan pengujian

alternative dari pengujian lainnya (Juita et al., 2018).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat hasil akhir dari penelitian berikut yang diperoleh dari pengumpulan data dengan beberapa pengujian yang kemudian diolah dengan menggunakan sistem SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*).

Hasil yang diperoleh dari penilaian uji hedonik dari panelis sebagai berikut:

- Hasil uji organoleptik hedonik pada aspek aroma, produk disukai oleh panelis. Rata-rata tertinggi pada aspek aroma diberikan pada *muffin cake quinoa* isi selai tiramisu dan *muffin cake quinoa* isi selai regal dengan nilai mean sebesar 4,41.
- Hasil uji organoleptik hedonik pada aspek rasa, produk disukai oleh panelis. Rata-rata tertinggi pada aspek rasa diberikan pada *muffin cake quinoa* isi selai regal dengan nilai mean sebesar 4,95.
- Hasil uji organoleptik hedonik pada aspek tekstur, produk disukai oleh panelis. Rata-rata tertinggi pada aspek tekstur diberikan pada *muffin cake quinoa* isi selai regal dengan nilai mean sebesar 4,64.
- Hasil uji organoleptik hedonik pada aspek penampilan, produk disukai oleh panelis. Rata-rata tertinggi pada aspek penampilan diberikan pada *muffin cake quinoa* isi selai regal dengan nilai mean sebesar 4,89.

**Tabel 1. Hasil Uji Hedonik Muffin Cake Quinoa**

	Aroma	Rasa	Tekstur	Penampilan
Tanpa Selai	3,75	4,57	4,55	4,59
Isi Selai Tiramisu	4,41	4,82	4,52	4,86
Isi Selai Regal	4,41	4,95	4,64	4,89

Hasil yang diperoleh dari penilaian uji mutu hedonik dari panelis sebagai berikut:

- Hasil uji organoleptik mutu hedonik pada aspek aroma, produk diterima dengan baik oleh panelis. Rata-rata tertinggi pada aspek aroma diberikan pada *muffin cake quinoa* isi selai tiramisu dan selai regal dengan nilai mean sebesar 4,46.
- Hasil uji organoleptik mutu hedonik pada aspek rasa, produk diterima dengan baik oleh panelis. Rata-rata tertinggi pada aspek rasa diberikan pada *muffin cake quinoa* isi selai tiramisu dengan nilai mean sebesar 4,96.
- Hasil uji organoleptik mutu hedonik pada aspek tekstur, produk diterima dengan baik oleh panelis. Rata-rata tertinggi pada aspek tekstur diberikan pada *muffin cake quinoa* isi selai regal dengan nilai mean sebesar 4,84.
- Hasil uji organoleptik mutu hedonik pada aspek penampilan, produk diterima dengan baik oleh panelis. Rata-rata tertinggi pada aspek penampilan diberikan pada *muffin cake quinoa* isi selai regal dengan nilai mean sebesar 5,04.

**Tabel 2. Hasil Uji Mutu Hedonik Muffin Cake Quinoa**

	Aroma	Rasa	Tekstur	Penampilan
Tanpa Selai	3,89	4,59	4,64	4,64
Isi Selai Tiramisu	4,46	4,96	4,72	4,89
Isi Selai Regal	4,46	4,91	4,84	5,04

Hasil yang diperoleh dari penilaian uji validitas dari panelis sebagai berikut:

- Hasil uji validitas hedonik pada *muffin cake quinoa* tanpa selai dikatakan

- valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,713  $>$  0,2632)
- Hasil uji validitas hedonik pada *muffin cake quinoa* isi selai tiramisu dikatakan valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,610  $>$  0,2632)
  - Hasil uji validitas hedonik pada *muffin cake quinoa* isi selai regal dikatakan valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,811  $>$  0,2632)
  - Hasil uji validitas mutu hedonik pada *muffin cake quinoa* tanpa selai dikatakan valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,792  $>$  0,2632)
  - Hasil uji validitas mutu hedonik pada *muffin cake quinoa* isi selai tiramisu dikatakan valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,743  $>$  0,2632)
  - Hasil uji validitas mutu hedonik pada *muffin cake quinoa* isi selai regal dikatakan valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,756  $>$  0,2632)

**Tabel 3. Hasil Uji Validitas Hedonik Muffin Cake Quinoa**

<i>R hitung</i>	Aroma	Rasa	Tekstur	Penampilan
Tanpa Selai	0,719	0,778	0,792	0,713
Isi Selai Tiramisu	0,644	0,684	0,794	0,610
Isi Selai Regal	0,792	0,687	0,746	0,811
	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>

**Tabel 4. Hasil Uji Validitas Mutu Hedonik Muffin Cake Quinoa**

<i>R hitung</i>	Aroma	Rasa	Tekstur	Penampilan
Tanpa Selai	0,712	0,816	0,786	0,792
Isi Selai	0,725	0,680	0,731	0,743

Tiramisu				
Isi Selai Regal	0,750	0,816	0,724	0,756
	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>

Hasil yang diperoleh dari penilaian uji reliabilitas dari panelis sebagai berikut:

- Hasil uji reliabilitas hedonik pada *muffin cake quinoa* tanpa selai dikatakan reliable karena Cronbach's Alpha  $>$  6 (0,736)
- Hasil uji reliabilitas hedonik pada *muffin cake quinoa* isi selai tiramisu dikatakan reliable karena Cronbach's Alpha  $>$  6 (0,608)
- Hasil uji reliabilitas hedonik pada *muffin cake quinoa* isi selai regal dikatakan reliable karena Cronbach's Alpha  $>$  6 (0,756)
- Hasil uji reliabilitas mutu hedonik pada *muffin cake quinoa* tanpa selai tiramisu dikatakan reliable karena Cronbach's Alpha  $>$  6 (0,771)
- Hasil uji reliabilitas mutu hedonik pada *muffin cake quinoa* isi selai tiramisu dikatakan reliable karena Cronbach's Alpha  $>$  6 (0,686)
- Hasil uji reliabilitas mutu hedonik pada *muffin cake quinoa* isi selai regal dikatakan reliable karena Cronbach's Alpha  $>$  6 (0,750)

**Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Hedonik Muffin Cake Quinoa**

	Cronbach's Alpha	Keterangan
Tanpa Selai	0,736	Reliable
Isi Selai Tiramisu	0,608	Reliable

Isi Selai Regal	0,756	Reliable
-----------------	-------	----------

**Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Mutu Hedonik Muffin Cake Quinoa**

	Cronbach's Alpha	Keterangan
Tanpa Selai	0,771	Reliable
Isi Selai Tiramisu	0,686	Reliable
Isi Selai Regal	0,750	Reliable

Hasil yang diperoleh dari penilaian uji Friedman dari panelis sebagai berikut:

- Pada aspek aroma, *muffin cake quinoa* isi selai regal memiliki ranking tertinggi dengan nilai mean rank 5,87.
- Pada aspek rasa, *muffin cake quinoa* isi selai regal memiliki ranking tertinggi dengan nilai mean rank 8,21.
- Pada aspek tesktur, *muffin cake quinoa* tanpa selai memiliki ranking tertinggi dengan nilai mean rank 6,19
- Pada aspek penampilan, *muffin cake quinoa* isi selai regal memiliki ranking tertinggi dengan nilai mean rank 7,75

**Tabel 7. Hasil Uji Friedman Muffin Cake Quinoa Aspek Aroma**

	Mean Rank
Tanpa Selai	3,24
Isi Selai Tiramisu	5,76
Isi Selai Regal	5,87

**Tabel 8. Hasil Uji Friedman Muffin Cake Quinoa Aspek Rasa**

	Mean Rank
Tanpa Selai	6,28
Isi Selai Tiramisu	7,81
Isi Selai Regal	8,21

**Tabel 9. Hasil Uji Friedman Muffin Cake Quinoa Aspek Tekstur**

	Mean Rank
Tanpa Selai	6,19
Isi Selai Tiramisu	6,10
Isi Selai Regal	6,09

**Tabel 10. Hasil Uji Friedman Muffin Cake Quinoa Aspek Penampilan**

	Mean Rank
Tanpa Selai	6,42
Isi Selai Tiramisu	7,66
Isi Selai Regal	7,75

## SIMPULAN

- Terdapat pengaruh penggunaan *quinoa* sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pengolahan *muffin cake*. Penampilan pada produk akhir *muffin cake* berbahan dasar *quinoa* menyerupai *muffin cake* dengan tepung terigu.
- Berdasarkan ketiga varian *muffin cake* yang telah dikembangkan, bahwa varian *muffin cake* isi selai regal mendapatkan penilaian rata-rata tertinggi oleh sejumlah panelis baik dari aspek aroma, rasa, tekstur dan penampilan.

3. Hasil dari pengujian panelis menghasilkan nilai yang memuaskan bagi peneliti maka produk *muffin cake* berbahan dasar *quinoa* dapat diterima oleh sejumlah panelis karena nilai yang ada mencapai nilai mean yang ditetapkan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM UPH yang memberikan kesempatan melakukan penelitian ini (P-027-M/FPar/XI/2021)

#### DAFTAR PUSTAKA

- Cerar, J., Nell, P. C., & Reiche, B. S. (2021). The Declining Share Of Primary Data And The Neglect Of The Individual Level In International Business Research. In *Journal Of International Business Studies* (Vol. 52, Issue 7, Pp. 1365–1374). Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/S41267-021-00451-0>
- Ferrari, M. C., Clerici, M. T. P. S., & Chang, Y. K. (2015). A Comparative Study Among Methods Used For Wheat Flour Analysis And For Measurements Of Gluten Properties Using The Wheat Gluten Quality Analyser (Wgqa). *Food Science And Technology*, 34(2), 235–242. <https://doi.org/10.1590/Fst.2014.0038>
- Hamzacebi, O., & Tacer-Caba, Z. (2021). Date Seed, Oat Bran And Quinoa Flours As Elements Of Overall Muffin Quality. *Current Research In Nutrition And Food Science*, 9(1), 147–157. <https://doi.org/10.12944/Crnfsj.9.1.15>
- Hastuti. (2019). Dampak Kebijakan Ekonomi Tepung Terigu Terhadap Penawaran Dan Permintaan Tepung Terigu. *Journal Of Agriculture, Resouce, And Environemntal Economics*, 1–12.
- Hirich, A., Sifeddine, R., Rahmani, M., Azaykou, F., Filali, K., Ahmadzai, H., Jnaoui, Y., Soulaïmani, A., Moussafir, M., Gharous, M. El, Kaboune, S., Sbai, A., & Choukr-Allah, R. (2021). Development Of Quinoa Value Chain To Improve Food And Nutritional Security In Rural Communities In Rehamna, Morocco: Lessons Learned And Perspectives. *Journal Plants*, 1–26. <https://doi.org/10.3390/Plants>
- Irigoyen, R. M. T., & Giner, S. A. (2018). Extraction Kinetics Of Saponins From Quinoa Seed (*Chenopodium Quinoa Willd*). *International Journal Of Food Studies*, 7(2), 76–88. <https://doi.org/10.7455/Ijfs/7.2.2018.A7>
- Juita, M. M., Tursina, T., & Sastypratiwi, H. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penentu Daya Terima Produk Pangan Dengan Metode Friedman-Conover.
- Manoel Maradini-Filho, A., & Br, A. M. (2017). Citation: Maradini-Filho Am. Quinoa: Nutritional Aspects. In *J Nutraceuticals Food Sci* (Vol. 2, Issue 1). <http://www.imedpub.com/http://Nutraceuticals.Imedpub.Com/Archive.Php>
- M.K. Demir, & M. Kilinc. (2017). Utilization Of Quinoa Flour In Cookie Production. In *International Food Research Journal* (Vol. 24, Issue 6).
- Mukhsin, R., Mappigau, P., & Tenriawaru, A. N. (2019). Pengaruh Orientasi Kewirausahaan Terhadap Daya Tahan Hidup Usahamikro Kecil Dan Menengah Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan Kota Makassar.
- Permadi, M. R., Oktafa, H., & Agustianto, K. (2018). Basis Function Network. *Jurnal Mikrotik*, 8(1), 29–42.
- Pratiwi, N. I. (2017). Penggunaan Media Video Call Dalam Teknologi Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 1(2).
- Priana, J. R., & Suwandi, S. (2019). Pengaruh Iklan “Introduction: Jo & Jek” Di Youtube Terhadap Brand Awareness (Studi Kasus Perusahaan Go-Jek). *Journal Of Entrepreneurship, Management And Industry (Jemi)*, 2(4). <https://doi.org/10.36782/Jemi.V2i4.1961>

- Purnama, S. (2013). *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. 4(1 Juni 2013).
- Salcedo, S., & Santivanez, T. (2015). *Tradition And Innovation International Cookbook For Quinoa* (M. Aytakin, Ed.; 1st Ed., Vol. 1). Food And Agriculture Organization Of The United Nations. [Www.Fao.Org/Publications](http://www.fao.org/publications)
- Sariani, N., Muryani, C., & Rindarjono, M. G. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Geografi Berbasis Peduli Lingkungan Untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Pada Materi Sumber Daya Alam. *Jurnal Geoeco*, 3(1), 40–46.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (A. Ayup, Ed.; 1st Ed., Vol. 1). Literasi Media Publishing .
- Yuliantoro, N. (2020). Penggunaan Buah Plum, Alpukat Dan Rempah Dalam Pengembangan Classic Vinaigrette Dressing Classic Vinaigrette Dressing Innovation Using Plum, Avocado, And Herbs. *Jurnal Fame*, 3(2), 47–54. [Http://Journal.Ubm.Ac.Id/Index.Php/Journal-](http://Journal.Ubm.Ac.Id/Index.Php/Journal-)
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23.
- Zainal, D., Wisnu, A., Adinda, C., & Firdhaua, S. (2018). Kajian Perbandingan Tepung Terigu (*Triticum Aestivum*) Dengan Tepung Jewawut (*Setaria Italica*) Terhadap Karakteristik Roti Manis. In *Pasundan Food Technology Journal* (Vol. 5, Issue 3).
- Zahra, R. R., & Rina, N. (2018). Pengaruh Celebrity Endorser Hamidah Rachmayanti Terhadap Keputusan Pembelian Produk Online Shop Mayoufit Di Kota Bandung. *Jurnal Lontar*, 6(1), 43–57.