

# **PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG BERAS MERAH TERHADAP KUALITAS LOTUS PASTRY**

## ***Effect of Substitution Red Rice Flour on Quality of Lotus Pastry***

**Silvi Nur Fadilah<sup>1</sup>, Cucu Cahyana<sup>2</sup>, Mutiara Dahlia<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta

<sup>2</sup>Dosen Universitas Negeri Jakarta

Email: silvinrfdlhh@gmail.com

**ABSTRAK:** Tepung beras merah digunakan dalam pembuatan *lotus pastry* untuk menjadi alternatif dalam mengurangi penggunaan tepung terigu, menambah variasi produk tepung beras merah, dan sebagai pemanfaatan beras merah dengan dijadikan tepung dalam penggunaan bahan pangan lokal dalam pengolahan *pastry*. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh substitusi tepung beras merah terhadap kualitas *lotus pastry* pada aspek lembaran, warna, rasa, aroma, dan tekstur kulit *lotus pastry*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pastry dan Bakery Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sejak bulan November 2020 – Oktober 2021. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan perlakuan substitusi tepung beras merah dengan persentase yang berbeda yaitu 10%, 20%, dan 30%. Kemudian dilakukan uji organoleptik kepada 3 panelis ahli yaitu dosen Tata Boga Universitas Negeri Jakarta sebanyak 1 kali dengan aspek penilaian karakteristik yang meliputi warna, aroma, tekstur, lembaran, dan rasa. Hasil analisis deskriptif menunjukkan rata-rata tertinggi pada aspek warna yaitu 4,66 pada *lotus pastry* dengan substitusi tepung beras merah 20% dengan kategori warna coklat muda. Pada kategori aroma, didapatkan nilai tertinggi, yaitu 4,66 pada *lotus pastry* dengan substitusi tepung beras merah 20% dengan kategori aroma tidak beraroma beras merah. Pada kategori tekstur, didapatkan nilai rata-rata semua persentase substitusi tepung beras merah memiliki nilai yang sama, yaitu 4 dengan kategori tekstur renyah. Pada kategori lembaran, berdasarkan penilaian ahli didapatkan nilai rata-rata semua persentase substitusi tepung beras memiliki nilai yang sama, yaitu 4 dengan kategori lembaran berlembar. Pada kategori rasa kulit, berdasarkan penilaian ahli didapatkan nilai tertinggi, yaitu 3,66 pada *lotus pastry* dengan substitusi tepung beras merah 20% dengan kategori rasa kulit agak berasa beras merah. Pada daya serap minyak produk, didapati hasil semakin tinggi persentase substitusi produk maka akan semakin tinggi daya serap minyak. Berdasarkan hasil penilaian panelis ahli, rata-rata penilaian semua aspek yang diuji yang memiliki nilai rata-rata paling tinggi adalah *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 20% dengan nilai 4,2. Disusul dengan *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 10% dengan nilai rata-rata 3,86. Sedangkan pada *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 30% memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 3,66.

**Kata kunci:** *Lotus pastry*, Tepung Beras Merah, Substitusi, Kualitas

**ABSTRACT:** In this researched, red rice flour was used in the manufacture of lotus pastry to be an alternative in reducing the use of wheat flour, increasing the variety of red rice flour products, and as the use of red rice as flour in the use of local food ingredients in pastry processing. This study aims to study the effect of substitution of red rice flour on the quality of lotus pastry on aspects of sheet, color, taste, aroma, and skin texture of lotus pastry. This researched was conducted at the pastry and bakery laboratory of the food and nutrition program State University of Jakarta and was conducted in November 2020 – October 2021. The panelists selected in this researched were 3 expert panelists, Lecturers of the Food and Nutrition Program State University of Jakarta. This research used an experimental method with substitution treatment of red rice flour with different percentages, that is 10%, 20%, and

30%. Then, the organoleptic test was carried out to 3 expert panelists with 1 time test and aspects of characteristic assessment which included color, aroma, texture, sheet, and taste. The results of the descriptive analysis showed the highest average in the color aspect, which was 4.66 in lotus pastry with 20% red rice flour substitution in the light brown color category. In the aroma category, the highest value was obtained, which was 4.66 in lotus pastry with 20% red rice flour substitution with the unscented red rice aroma category. In the texture category, the average value of all substituting percentages of red rice flour has the same value, that is 4 with the category of crunchy texture. In the sheet category, based on expert judgment, the average value of all percentages of rice flour substitution has the same value, which is 4 with the sheet category. In the skin taste category, based on expert judgment, the highest score was obtained, that is 3.66 in lotus pastry with 20% red rice flour substitution with the skin taste category slightly red rice. Lotus pastry with 10% red rice flour substitution, the oil absorption in the product is 3.18%. Then, lotus pastry with 20% red rice flour substitution, the oil absorption in the product is 4.09%. While, lotus pastry substitution of red rice flour 30% the oil absorption capacity of the product is 4.77%. Based on the results of the expert panelists assessment, the average assessment of all aspects tested which has the highest average value is the lotus pastry substitution of 20% red rice flour with a value of 4.2. Followed by lotus pastry substitution of 10% red rice flour with an average value of 3.86. While the lotus pastry substitution of 30% red rice flour has the lowest average value of 3.66.

**Keywords:** Lotus pastry, Red Rice Flour, Substitution, Quality

## PENDAHULUAN

*Pastry* adalah jenis adonan yang terbuat dari tepung, cairan, dan lemak. Saat ini, *pastry* terbagi menjadi dua, yaitu *continental pastry* dan *oriental pastry*. *Oriental pastry* adalah jenis olahan tradisional Cina dengan bentuk yang unik dan rasa oriental yang sangat kental. Adonan *pastry* kontinental dan adonan *pastry* oriental memiliki perbedaan yaitu pada adonan *pastry* oriental terdapat 2 adonan yaitu adonan air dan adonan minyak. Adonan air adalah adonan kulit luar yang terdiri dari tepung terigu, lemak, gula, dan air (Cahyana & Ismayani, 2005). Sedangkan adonan minyak adalah adonan pelapis yang terdiri dari tepung dan lemak, adonan ini fungsinya sama dengan *pastry margarine* atau korsi dalam pembuatan adonan kue kontinental yaitu untuk membuat lembaran pada kulit luarnya (Cahyana & Ismayani, 2005).

*Lotus pastry* merupakan salah satu olahan kue yang memiliki lembaran kulit seperti puff *pastry*. Namun, *lotus pastry* adalah jenis kue oriental. Pada umumnya, *lotus pastry* pada awalnya dikonsumsi sebagai makanan ringan. *Lotus pastry* memiliki bentuk dan warna seperti bunga teratai, oleh karena itu produk ini disebut dengan *lotus pastry*. *Lotus pastry* merupakan produk kue yang diolah dengan cara digoreng yang memiliki bentuk dan warna yang sangat menarik. *Lotus pastry* terbuat dari adonan tepung terigu, gula halus, garam, mentega, dan air. *Lotus pastry* umumnya memiliki rasa yang manis gurih, berwarna merah muda dan memiliki tekstur yang renyah namun lembut pada isiannya. Produk ini umumnya menggunakan tepung protein sedang sebagai bahan dasarnya karena mengandung gluten yang cukup banyak tetapi tidak akan membuat produk menjadi keras seperti menggunakan tepung protein tinggi.

Produk *pastry* dan *bakery* di Indonesia semakin bervariasi dan terus berinovasi. Hal ini menyebabkan ketergantungan terhadap tepung terigu dan permintaan tepung terigu yang semakin tinggi. Pada Januari-Juni 2019, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) yang diacu dalam situs web merdeka, volume impor tepung terigu di Indonesia mencapai 36.467 ton, naik dari periode sebelumnya 31.905 ton. Tepung terigu memiliki kandungan gizi yang rendah seperti serat pangan dan asam amino lisin yang rendah. Pada penelitian ini dilakukan upaya untuk meningkatkan kandungan gizi dan mengurangi penggunaan tepung terigu pada produk ini dengan menggunakan tepung beras merah.

Produksi beras merah di Kabupaten Boyolali, tahun 2014 sebesar 281,05 ton dengan luas lahan 40,15. Jumlah ini terus meningkat sekitar 10% dari tahun ke tahun (Widiyanti &

Cahyadin, 2015). Tepung terigu memiliki kandungan amilosa sebesar 28% (Pradipta & Widya, 2015). Sedangkan beras merah memiliki kandungan amilosa sebesar 29,44% (Febriyanti dan Widi, 2012). Jika disandingkan dengan kandungan amilosa beras merah, tepung terigu memiliki kandungan amilosa yang hampir sama. Kandungan amilosa yang dimiliki oleh kedua tepung beras merah dan tepung terigu ini dan dari persentase kandungan amilosa yang dimiliki oleh keduanya, yaitu 29,44% dan 28% hanya memiliki sedikit perbedaan, sehingga ditemukan alternatif untuk mengurangi penggunaan tepung terigu karena keduanya sama-sama memiliki kandungan amilosa dengan kadar yang sedikit berbeda. Walaupun keduanya memiliki kadar amilosa yang hampir sama, karakteristik dari tepung terigu dan tepung beras merah berbeda. Tekstur tepung beras merah lebih kasar dibandingkan dengan tepung terigu. Selain itu, tepung beras merah tidak memiliki kandungan gluten seperti tepung terigu. Maka dari itu, dengan adanya perbedaan karakteristik antara tepung terigu dan tepung beras merah, karakteristik produk yang dihasilkan akan terdapat pengaruh pada hasil akhir pada pembuatan *lotus pastry* substitusi tepung beras merah. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh substitusi tepung beras merah terhadap kualitas *lotus pastry*.

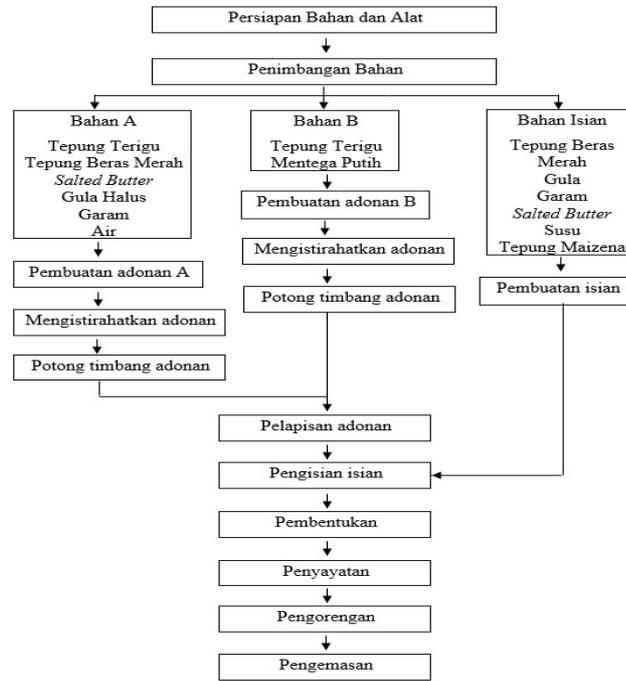
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Patiseri Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, dalam menganalisis kualitas *lotus pastry* dengan persentase substitusi tepung beras merah yang berbeda-beda. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji organoleptik kepada 3 orang panelis ahli yaitu Dosen Tata Boga Universitas Negeri Jakarta, sebanyak 1 kali uji organoleptik dengan memberikan 3 produk dengan kode sampel dan persentase substitusi yang berbeda. Untuk mendapatkan hasil uji yang lebih efektif dan akurat, pada penelitian ini panelis yang dipilih adalah panelis ahli. Penelitian ini dilakukan sejak bulan November 2020 – Oktober 2021 yang terdiri dari penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan melakukan uji coba substitusi tepung beras merah pada pembuatan *lotus pastry* dengan persentase substitusi 10%, 20%, dan 30%, kemudian dilakukan uji organoleptik untuk mengukur kualitas *lotus pastry* substitusi tepung beras merah berdasarkan aspek warna, aroma, tekstur kulit, lembaran, dan rasa *lotus pastry*.

## **ALAT & BAHAN**

Alat yang digunakan dalam pembuatan *lotus pastry* adalah timbangan digital, wadah, sendok, *rolling pin*, alas silmat, pisau, kompor, wajan, *soup ladle*, *spatula*, *spider*, *cooling rack*, dan loyang.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, tepung beras merah, tepung terigu protein sedang, gula halus, garam, lemak, dan air. Desain penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Penelitian ini akan dilakukan ke dalam dua tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan. Adapun tahap dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Tahapan Penelitian

**Penelitian Pendahuluan**

Penelitian ini bertujuan untuk memperpanjang masa simpan beras merah berbentuk tepung dan mengurangi pemakaian tepung terigu pada pembuatan *lotus pastry*. Pada penelitian ini dilakukan eksperimen awal pada pembuatan kontrol *lotus pastry*.

**a) Komposisi Formula Standar**

**Tabel 1. Formula Standar Kulit *Lotus pastry***

Nama Bahan	Jumlah	
		%
<b>Bahan A</b>		
Tepung Terigu		100
Gula Halus		5
<i>Salted Butter</i>		10
Garam		2
Air		55
Pewarna Merah Muda		0,5
<b>Bahan B</b>		
Mentega Putih		30
Tepung Terigu		60

**Hasil**



Keterangan: perhitungan bahan menggunakan *baker's percentage*

### Penelitian Lanjutan

Penelitian lanjutan merupakan hasil dari penelitian pendahuluan, yang dinilai sudah layak dan diterima oleh ahli dan akan dilakukan uji organoleptik yang meliputi karakteristik produk kepada panelis ahli. Variasi substitusi tepung beras merah yaitu 10%, 20%, dan 30% pada pembuatan *lotus pastry* yang diharapkan dapat mengurangi tepung terigu dengan tepung beras merah yang memiliki nilai gizi dan serat yang lebih tinggi.

**Tabel 2. Formula Kulit *Lotus pastry* Substitusi Tepung Beras Merah**

Nama bahan	Jumlah		
	10%	20%	30%
<b>Bahan A</b>			
Tepung Terigu	90	80	70
Tepung Beras Merah	10	20	30
Gula Halus	5	5	5
Salted Butter	10	10	10
Garam	2	2	2
Air	55	55	55
<b>Bahan B</b>			
Mentega Putih	30	30	30
Tepung Terigu	60	60	60

<b>Hasil</b>			
--------------	--	---	--

Keterangan: perhitungan bahan menggunakan *baker's percentage*

### Teknik Pengambilan Sampel

Rancangan percobaan pembuatan *lotus pastry* dengan 3 perlakuan persentase substitusi yang berbeda, yaitu 10%, 20%, dan 30% dilakukan secara berurutan dimulai dari persentase substitusi yang terkecil, jika produk tersebut sudah bagus maka akan dilanjutkan ke persentase selanjutnya. Dalam penelitian ini, percobaan pada tiap persentase dilakukan sebanyak 1 kali percobaan. Setelah percobaan selesai, peneliti akan memberikan kode yang berbeda-beda pada setiap sampel produk *lotus pastry* dengan substitusi tepung beras merah. Kode-kode pada sampel tersebut hanya diketahui oleh peneliti. Kemudian uji organoleptik dilakukan dengan memberikan 3 sampel produk persentase substitusi tepung beras merah sebanyak 10%, 20%, dan 30% dengan kode yang berbeda kepada masing-masing panelis ahli. Panelis ahli pada penelitian ini yaitu 3 Dosen Program Studi Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.

### Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

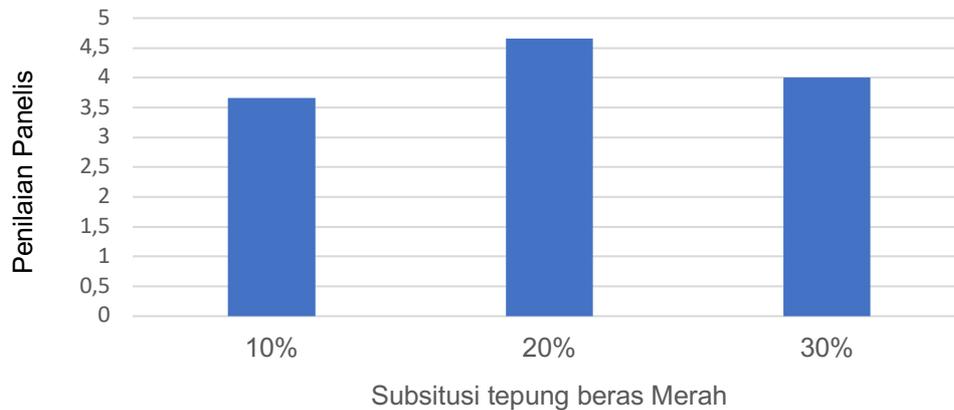
Untuk memperoleh hasil organoleptik pada penelitian ini, rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan sub sampling acak tanpa mempertimbangkan strata dalam sebuah populasi karena bahan yang digunakan sudah homogen (Sugiyono, 2012). Teknik pengumpulan data ini dilakukan secara acak (simple random sampling). Random sampling merupakan teknik pengambilan data dengan penempatan sampel produk perlakuan yang diberikan kepada panelis secara acak. Produk yang diberikan memiliki kode masing-masing dan terdapat skala uji mutu produk pada setiap aspek penilaian dengan skala tertinggi yaitu 5 dan skala terendah yaitu 1. Peneliti menyajikan sampel *lotus pastry* dengan persentase substitusi tepung beras merah yang berbeda menggunakan kode sampel secara acak. Panelis diminta untuk memberikan tanggapan pada produk yang disajikan dan memberikan penilaian pada aspek warna, aroma, tekstur, lembaran, dan rasa. Pengambilan data ini

dilakukan dengan uji deskriptif kepada 3 panelis ahli yang akan menguji kualitas pada *lotus pastry* dengan persentase substitusi tepung beras merah 10%, 20%, dan 30%.

## HASIL

Pada penelitian ini analisis yang digunakan meliputi aspek warna, aroma, tekstur kulit, lembaran, rasa, dan daya serap minyak *lotus pastry*.

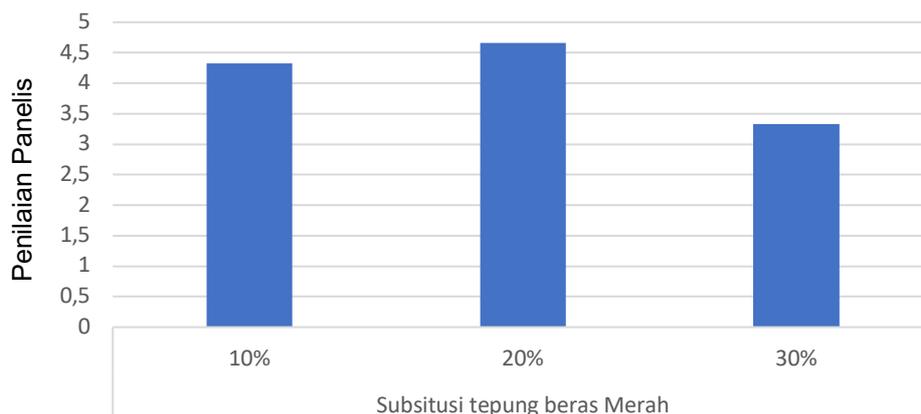
### 1. Warna Kulit



**Gambar 2. Penilaian panelis pada aspek warna kulit lotus pastry**

Berdasarkan penilaian panelis ahli, didapatkan nilai rata-rata untuk aspek warna pada *lotus pastry* dengan substitusi tepung beras merah 20% memiliki nilai rata-rata tertinggi, yaitu 4,66 dengan kategori warna mendekati krem kecoklatan. Pada *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 30% memiliki nilai rata-rata 4 dengan kategori warna coklat muda. Sedangkan pada *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 10% memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 3,66 dengan kategori warna krem.

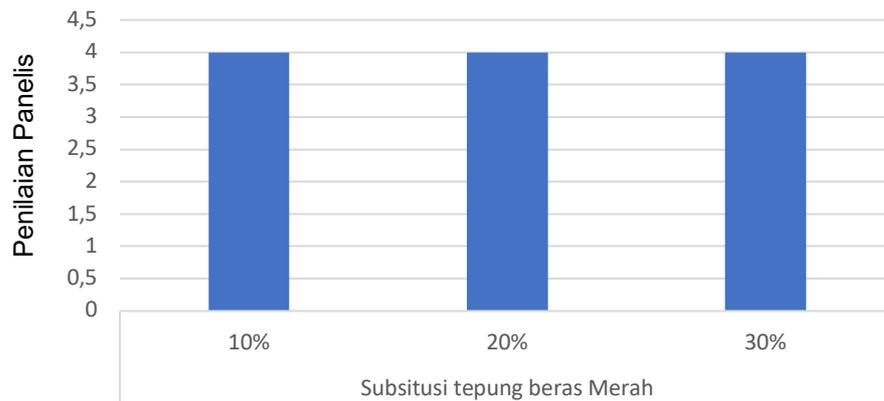
### 2. Aroma



**Gambar 3. Penilaian panelis pada aspek aroma Lotus pastry**

Pada kategori aroma, berdasarkan penilaian ahli didapatkan nilai rata-rata dengan *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 20% memiliki nilai rata-rata tertinggi, yaitu 4,66 dengan kategori aroma tidak beraroma beras merah. Pada *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 10% memiliki nilai rata-rata 4,33 dengan kategori aroma tidak beraroma beras merah. Sedangkan pada *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 30% memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 3,33 dengan kategori aroma agak beraroma beras merah.

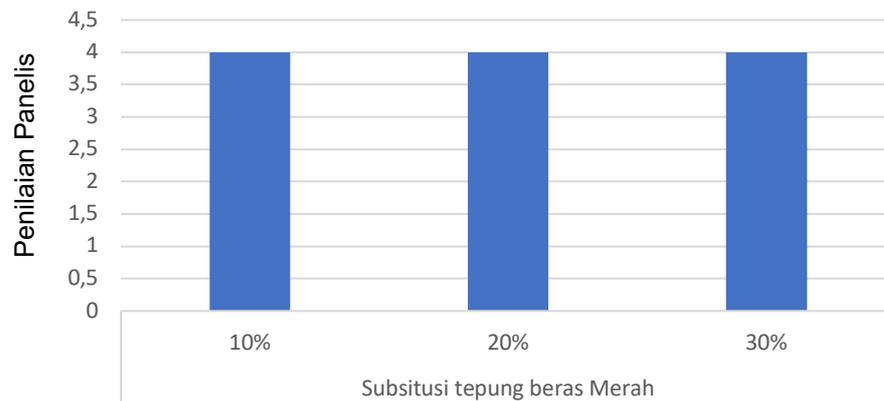
### 3. Tekstur Kulit



**Gambar 4. Penilaian panelis pada aspek tekstur kulit Lotus pastry**

Pada kategori tekstur kulit, berdasarkan penilaian ahli didapatkan nilai rata-rata semua persentase substitusi tepung beras merah memiliki nilai yang sama, yaitu 4 dengan kategori tekstur renyah.

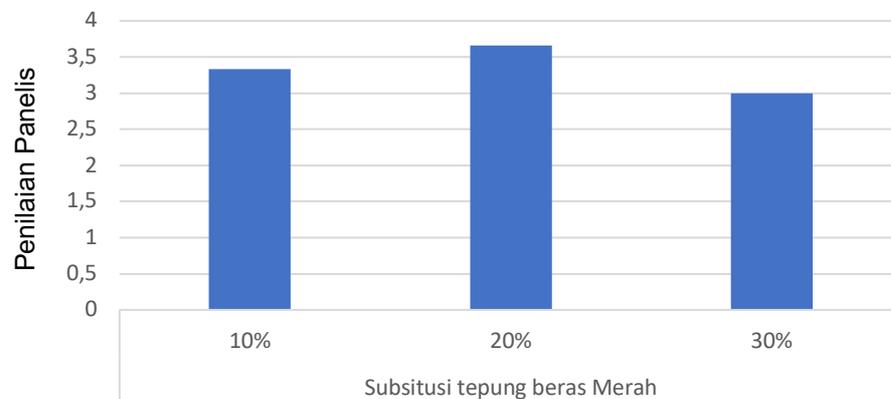
### 4. Lembaran



**Gambar 5. Penilaian panelis pada aspek lembaran kulit Lotus pastry**

Pada kategori lembaran, berdasarkan penilaian ahli didapatkan nilai rata-rata semua persentase substitusi tepung beras memiliki nilai yang sama, yaitu 4 dengan kategori lembaran berlembar.

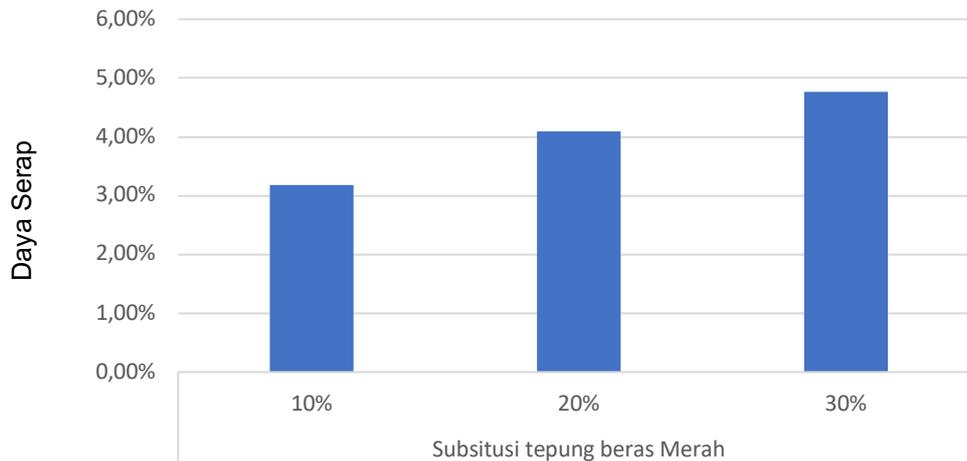
### 5. Rasa Kulit



**Gambar 6. Penilaian panelis pada aspek lembaran kulit Lotus pastry**

Pada kategori rasa kulit, berdasarkan penilaian ahli didapatkan nilai rata-rata dengan *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 20% memiliki nilai rata-rata tertinggi, yaitu 3,66 dengan kategori rasa kulit agak berasa beras merah. Pada *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 10% memiliki nilai rata-rata 3,33 dengan kategori rasa kulit agak berasa beras merah. Sedangkan pada kode *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 30% memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 3 dengan kategori rasa kulit agak berasa beras merah.

## 6. Daya Serap Minyak



Gambar 7. Daya Serap Minyak pada Lotus pastry

Pada kategori uji daya serap minyak *lotus pastry*, didapati hasil daya serap minyak pada produk *lotus pastry* dengan persentase substitusi yang berbeda menghasilkan daya serap minyak yang berbeda. Semakin tinggi persentase substitusi tepung beras merah akan menyerap minyak lebih banyak. Pada *lotus pastry* persentase substitusi tepung beras merah 10% daya serap minyak pada produk sebanyak 3,18%, dan merupakan daya serap minyak yang terendah. Dilanjut dengan *lotus pastry* persentase substitusi tepung beras merah 20% dengan daya serap minyak pada produk sebesar 4,09%. Sedangkan pada *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 30% daya serap minyak pada produk sebesar 4,77%. Dan merupakan daya serap minyak yang tertinggi.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penilaian panelis ahli, rata-rata penilaian semua aspek yang diuji yang memiliki nilai rata-rata paling tinggi adalah *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 20% dengan nilai 4,2. Disusul dengan *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 10% dengan nilai rata-rata 3,86. Sedangkan pada *lotus pastry* substitusi tepung beras merah 30% memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 3,66.

Warna adalah atribut sensorik pertama yang dapat dilihat atau diterima oleh panelis dalam menilai makanan (Amalia, 2014). Warna *lotus pastry* dipengaruhi dengan adanya substitusi tepung beras merah, semakin tinggi substitusi tepung beras merah akan menghasilkan warna yang lebih gelap. Hal ini dikarenakan tepung beras merah memiliki kandungan antosianin yang tinggi (Salamah dan Rahmi, 2017). Antosianin tersebut merupakan pigmen merah, selain itu kandungan antosianin dalam beras merah bermanfaat sebagai antioksidan (Hermawan dan Meylani, 2016; Mangiri et al., 2016; Swasti et al., 2017 dikutip Andi, 2021). Hasil penilaian panelis ahli, *lotus pastry* yang memiliki hasil warna terbaik yaitu *lotus pastry* dengan substitusi tepung beras merah 20% karena warna pada produk berada di tengah-tengah. Sedangkan, untuk produk substitusi 10% memiliki warna yang agak pucat dan produk substitusi 30% memiliki warna yang terlalu gelap.

Aroma merupakan salah satu penilaian organoleptik yang dapat dinilai melalui indera penciuman dan dapat menentukan daya terima suatu produk (Amalia, 2014). Bau atau aroma merupakan salah satu sensori yang sulit untuk dideskripsikan dan diklasifikasikan.

Hal ini dikarenakan ada banyak jenis bau yang dapat dikenali oleh panca indera penciuman (Setyaningsih dkk, 2010). Pada aroma *lotus pastry*, didapati pada produk dengan substitusi 10% dan 20% mendapati hasil kategori yang sama yaitu tidak beraroma beras merah. Sedangkan pada persentase substitusi 30% mendapatkan kategori aroma agak beraroma beras merah. Hal ini dikarenakan banyaknya substitusi tepung beras merah. Karena tepung beras merah memiliki aroma yang berbeda dengan tepung terigu, maka dari itu aroma produk akan berbeda setiap persentasenya. Semakin banyak persentase substitusi tepung beras merah yang digunakan akan menghasilkan aroma tepung beras merah yang semakin kuat (Dewi, 2016).

Tekstur adalah salah satu penilaian yang bersifat kompleks dan berkaitan dengan struktur bahan yang terdiri dari tiga unsur yaitu mekanik (kekerasan, elastisitas), geometrik (pasir, rapuh) dan mouthfeel (berminyak, berair) (Setyaningsih et al, 2010). Pada penilaian tekstur *lotus pastry* yang diambil adalah tingkat kerenyahan dari kulit *lotus pastry*. Tekstur kulit pada hasil uji organoleptik panelis ahli, pada ketiga persentase substitusi produk memiliki nilai rata-rata yang sama dengan kategori renyah. Hal ini didapati karena tekstur kulit pada semua persentase tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Dikarenakan persentase substitusi yang tidak berbeda jauh, hanya berbeda 10% tiap persentase. Maka dari itu, tekstur yang dihasilkan antar persentase tidak berbeda nyata dan menghasilkan penilaian yang sama. Selain itu, tepung beras merah memiliki kandungan amilosa yang tidak berbeda jauh dengan tepung terigu. Tepung terigu memiliki kadar amilosa sebesar 28% (Pradipta & Widya, 2015). Sedangkan, beras merah terdapat kadar amilosa sebanyak 29,44% (Febriyanti dan Widi, 2012).

Lembaran pada *lotus pastry* dihasilkan dari pelapisan adonan yang dilakukan dengan menggunakan adonan air dan minyak yang digulung dan dipipihkan berulang kali. Pada lembaran *lotus pastry* hasil uji organoleptik panelis ahli, pada ketiga persentase substitusi produk memiliki nilai rata-rata yang sama dengan kategori berlembar. Hal ini didapati karena lembaran kulit pada semua persentase tidak memiliki perbedaan yang signifikan dan lembaran yang terbentuk masih bagus berlembar. Sehingga nilai yang didapatkan setelah dirata-rata memiliki hasil yang sama.

Rasa merupakan salah satu aspek penilaian yang dapat dirasakan oleh indera pengecap. Rasa juga merupakan parameter suatu produk apakah produk dapat diterima oleh konsumen atau tidak. Pada rasa kulit *lotus pastry*, uji organoleptik pada panelis ahli menghasilkan nilai rata-rata yang berbeda, namun masih dalam kategori yang sama, yaitu agak berasa beras merah. Hal ini disebabkan karena beras merah memiliki rasa yang khas dan berbeda dengan tepung terigu, maka dari itu produk yang dihasilkan akan memiliki rasa beras merah yang khas. Semakin tinggi persentase tepung beras merah yang digunakan rasa yang dihasilkan oleh produk akan semakin khas (Amalia, 2014).

Daya serap minyak adalah kemampuan suatu produk dalam menyerap minyak. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak minyak yang dapat diserap oleh produk. Minyak dapat terserap ke dalam suatu produk dikarenakan suhu yang panas akan menyebabkan air yang terdapat di dalam produk akan menguap dan akan digantikan dengan minyak yang akan masuk melalui celah kosong atau pori-pori produk, sehingga minyak akan terserap ke dalam produk (Wellyalina dkk, 2013). Daya serap minyak pada *lotus pastry* dengan substitusi tepung beras merah menghasilkan hasil yang berbeda setiap persentase substitusi. Semakin tinggi persentase substitusi tepung beras merah, akan menghasilkan daya serap minyak yang semakin tinggi dan begitupun sebaliknya. Jika minyak yang terserap pada produk meningkat, hal tersebut menunjukkan kadar air yang terdapat dalam produk semakin menurun.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil uji organoleptik panelis ahli dan uji daya serap minyak pada *lotus pastry* dengan persentase substitusi tepung beras merah yang berbeda, menunjukkan terdapat beberapa aspek yang dipengaruhi oleh banyaknya substitusi tepung beras merah. Pada aspek warna dan aroma memiliki pengaruh yang terlihat dari nilai rata-rata yang didapatkan dengan kategori yang berbeda, semakin banyak persentase substitusi tepung beras merah,

maka akan membuat warna produk akan semakin gelap. Sedangkan pada aspek aroma, jika persentase substitusi tepung beras merah semakin tinggi, maka akan memberikan aroma tepung beras merah yang lebih kuat. Pada aspek rasa, nilai rata-rata yang dihasilkan berbeda namun masih dalam kategori yang sama. Hal ini dikarenakan perbedaan persentase substitusi yang cukup dekat sehingga rasa yang dihasilkan tidak terlalu berbeda signifikan, namun semakin tinggi persentase substitusi akan menghasilkan rasa khas tepung beras merah yang semakin kuat. Sedangkan, pada aspek tekstur memiliki nilai rata-rata yang sama. Tekstur yang dihasilkan sama-sama renyah karena persentase substitusi yang tidak berbeda jauh. Selain itu, tepung beras merah memiliki kandungan yang mirip dengan tepung terigu yaitu kandungan amilosa yang hampir sama. Pada aspek lembaran, semua persentase substitusi memiliki nilai rata-rata yang sama yaitu berlembar. Daya serap minyak pada *lotus pastry* dengan persentase substitusi yang berbeda menghasilkan daya serap yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan persentase substitusi tepung beras merah mempengaruhi tingkat daya serap minyak. Semakin tinggi persentase substitusi tepung beras merah maka akan semakin tinggi daya serap minyak pada produk. Oleh karena itu, dari penelitian ini perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengumpulkan data yang lebih banyak dan menggunakan teknik analisis data statistik untuk mengetahui perbedaan daya terima diantara ketiga produk persentase substitusi tepung beras merah.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, Rizki. (2014). Formulasi Substitusi Tepung Beras Merah (*Oryza Nivara*) dan Ketan Hitam (*Oryza sativa glutinosa*) dalam pembuatan cookies. (Skripsi, Institut Pertanian Bogor)
- Cahyana, Cucu dan Yeni Ismayani. (2005). *Oriental Pastry*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dewi, D.P., Wijanarka, A., & Febriana, N. (2016). Pengaruh Variasi Pencampuran Tepung Beras Merah (*Oryza nivara*) dan Tepung Terigu Terhadap sifat fisik, Organoleptik dan kadar antosianin Bolu Kukus. *Jurnal Medika Respati*, 11 (3), 32-43.
- Fibriyanti, Yolaning Widi. (2012). Kajian Kualitas Kimia dan Biologi Beras Merah (*Oryza Nivara*) Dalam Beberapa Pewadahan Dalam Penyimpanan. (Skripsi, Universitas Sebelas Maret)
- Pradipta, I. B. Y. V., & Widya D. W. P. (2015). Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Kacang Hijau Serta Substitusi Dengan Tepung Bekatul Dalam Biskuit. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3 (3), 793-802.
- Salamah, Imas Rahmi. (2017). Diversifikasi Cookies Dengan Penambahan Tepung Beras Merah (*Oryza nivara*) Terhadap Kadar Antosianin dan Daya Terima. (Thesis, STIKES PKU Muhammadiyah)
- Santia, Tira. (2021). Tekan Ketergantungan Impor, Masyarakat Diminta Gunakan Tepung Lokal. [<https://www.merdeka.com/uang/tekan-ketergantungan-impor-masyarakat-diminta-gunakan-tepung-lokal.html>]
- Setyaningsih, D., Apriyantono. A., & Sari, Maya P. (2010). Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. Bogor: IPB Press.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Wellyalina, Azima, F., & Aisman. (2013). Pengaruh Perbandingan Tetelan Merah Tuna dan Tepung Maizena Terhadap Mutu Nugget. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2 (1), 9-17.
- Widiyanti, Emi dan Malik Cahyadin. 2015. Analisis Rantai Usaha Padi (Beras) Merah Di Kabupaten Boyolali. *Jurnal Universitas Negeri Sebelas Maret*, Vol 15 No. 2.
- Yuniarto, Andi E., Lusiana, Sanya A., Triatmaja, Nining T., Suryana, Utami, N., Yunieswati, W., Ningsih, Windi I. F., Fitriani, R. J., Argaheni, N. B., Febry, F., Puspa, A. R., Atmaka, D. R., & Lubis, A. (2021). Ilmu Gizi Dasar. Medan: Yayasan Kita Menulis.