

Gastronary

Gastronomy and Culinary Art
EISSN 2963-1270, Volume 5, Number 2, 2026
http://jurnal.ampta.ac.id/index.php/Gastronary

EXPERIMENTAL STUDY ON THE PRODUCTION OF JACKFRUIT SEED FLOUR COOKIES AS A WHEAT FLOUR SUBSTITUTE

Silvia Fberianti Rahayu[1], *Sri Khusnul Ainiya[2], Heni Susilowati[3], Slamet Supriyanto[4], Budi Hermawan[5]
[1-5]Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakartra, Indonesia, Email: srikhusnulainiya10@gmail.com
(Correspondence author)

Article History

Submitted:
1 July 2022
Reviewed:
20 July 2022
Accepted:
04 August 2022
Published:
15 September 2026

ABSTRACT

This research aims to determine the potential of jackfruit seed flour as a substitute for wheat flour in cookie production. The study was conducted through four experiments using jackfruit seed flour as the primary ingredient. The results indicate that jackfruit seed flour can be used as a viable alternative raw material for cookies. Furthermore, the utilization of jackfruit seed flour contributes to reducing dependency on wheat flour and increasing the economic value of jackfruit seed waste. An organoleptic test was performed with 20 respondents through a hedonic test covering the aspects of taste, color, aroma, and texture. The results showed the highest preference level in the color aspect (60% strongly liked), followed by texture (60%), taste (55%), and aroma (45%). Based on these findings, it can be concluded that jackfruit seed flour-based cookies are well-received by respondents and have the potential for further development as an alternative food product. This is also supported by high Likert scale percentage values in each aspect, particularly in color.

Keyword: *cookies, jackfruit seed flour, wheat flour, hedonic test, food alternative.*

PENDAHULUAN

Cookies adalah kue kecil yang terbuat dari bahan-bahan dasar seperti tepung, gula, dan telur. Cookies biasanya dipanggang dalam oven dan memiliki tekstur bervariasi, mulai dari yang renyah hingga lembut, tergantung pada resep dan pembuatannya. Beberapa cookies juga mengandung bahan tambahan seperti cokelat chip, kacang, atau buah kering untuk memberikan rasa dan tekstur yang lebih bervariasi. Tepung terigu merupakan bahan utama dalam pembuatan cookies, dimana tepung terigu pada saat ini hampir 100% impor dari luar negeri. Sehingga perlu adanya tindak lanjut untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap barang impor khususnya tepung terigu, disamping itu kandungan gluten yang ada pada tepung terigu cukup tinggi mengingat di jaman sekarang ini masyarakat sudah sadar akan kualitas suatu makanan.

CC BY SA

Adapun solusinya adalah peneliti membuat eksperimen yang berbeda yaitu dengan menciptakan produk substitusi sebagai alternatif pengganti tepung terigu bebas gluten. Produk substitusi tepung terigu diharapkan bisa mengurangi jumlah terigu impor dan menyehatkan masyarakat. Pengembangan bahan substitusi tertentu dapat mengurangi ketergantungan terhadap produk impor. Salah satu contoh yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu yaitu biji nangka.

Selama ini nangka hanya di makan dagingnya saja, tetapi bijinya di buang begitu saja dan kadang masyarakat umum menggunakan sebagai cemilan seperti dikukus atau direbus, hal ini dikarenakan pengetahuan masyarakat yang masih minim tentang pengolahan biji nangka padahal biji nangka memiliki kandungan karbohidrat dan gizi yang cukup tinggi dan bebas gluten sehingga berpotensi sebagai alternatif pengganti bahan makanan.

Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian berdasarkan bisa tidaknya biji nangka digunakan sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan cookies serta bagaimana respon konsumen terhadap cookies yang menggunakan biji nangka.

Di sisi lain, tepung terigu, sebagai bahan dasar utama dalam pembuatan berbagai jenis makanan, termasuk cookies, memiliki tantangan dalam hal tergantung impor Indonesia. Produksi tepung terigu memerlukan biaya tinggi dan bahan baku yang tidak lokal, salah satu biji nangka.

Penelitian mengenai pemanfaatan biji nangka sebagai bahan pengganti tepung terigu masih terbatas, namun biji nangka berpotensi menjadi alternatif karena kandungan karbohidratnya yang tinggi. Selain, itu, biji mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid dan polifenol, yang memberikan manfaat tambahan untuk kesehatan.

Cookies dipilih sebagai produk uji karena mudah dibuat, memiliki umur simpan yang panjang, dan dapat diterima oleh berbagai kalangan.Penggunaan tepung biji nangka dalam pembuatan cookies diharapkan tidak hanya mengurangi ketergantungan pada tepung terigu tetapi juga memberikan nilai tambah pada limbah biji nangka serta menciptakan produk pangan yang bernilai ekonomi.

Namun sesuai perkembangan jaman dan teknologi, biji nangka tidak hanya dibuang atau direbus sebagai cemilan tetapi juga dimanfaatkan sebagai bahan baku industri, terutama sebagai pengganti tepung terigu yang nantinya diharapkan bisa meringankan industri yang berbahan baku terigu, dengan cara mengolah biji nangka sebagai tepung biji nangka.

Bertolak dari pemikiran tersebut maka dalam penelitian ini penulis memilih judul “Ekperimen Pembuatan Cookies Berbahan Dasar Tepung Biji Nangka Sebagai Pengganti Tepung Terigu”.

METODE

Metode penelitian ini disusun secara bertahap dengan alur yang sistematis agar hubungan antarproses dapat dipahami secara jelas. Penelitian menggunakan pendekatan eksperimen yang dipadukan dengan deskriptif, sehingga tidak hanya menguji pengaruh perlakuan, tetapi juga menggambarkan respons yang muncul selama dan setelah eksperimen berlangsung. Tahap pertama diawali dengan penentuan lokasi dan waktu penelitian, yaitu di STP AMPTA Yogyakarta selama satu bulan (19 Desember 2024–19 Januari 2025), dengan pertimbangan kemudahan akses serta efisiensi dalam pelaksanaan eksperimen berulang.

Tahap kedua adalah penentuan subjek penelitian. Seluruh anggota UKM Pastry and Bakery STP AMPTA Yogyakarta yang berjumlah 20 orang dilibatkan sebagai responden. Karena jumlah populasi relatif kecil, seluruh anggota digunakan sebagai sampel sehingga data yang diperoleh diharapkan merepresentasikan kondisi secara menyeluruh.

Tahap ketiga berfokus pada perancangan eksperimen. Penelitian ini memanipulasi jenis tepung yang digunakan dalam pembuatan cookies sebagai faktor perlakuan. Hasil dari perlakuan tersebut kemudian diamati melalui kualitas produk yang dihasilkan, terutama dari aspek fisik dan sensorik seperti bentuk, warna, tekstur, dan rasa. Setiap perlakuan dilakukan secara terkontrol agar perbedaan hasil benar-benar mencerminkan pengaruh jenis tepung yang digunakan.

Tahap keempat adalah pengumpulan data yang dilakukan melalui beberapa teknik yang saling melengkapi. Observasi dilakukan secara langsung selama proses eksperimen untuk mencatat perubahan dan karakteristik produk. Wawancara dilakukan secara fleksibel kepada dosen yang memiliki kompetensi di bidang tata boga serta beberapa responden terpilih guna memperoleh pendalaman informasi. Selanjutnya, kuesioner digunakan untuk menangkap penilaian responden terhadap produk cookies yang dihasilkan. Penilaian dilakukan menggunakan skala kesukaan (hedonik) dengan empat tingkat pilihan, mulai dari sangat tidak suka hingga sangat suka. Selain itu, dokumentasi berupa foto digunakan untuk merekam seluruh proses penelitian, sedangkan penelusuran literatur melalui berbagai sumber digunakan untuk memperkuat landasan analisis.

Tahap kelima adalah pelaksanaan pengujian produk. Setiap sampel cookies hasil eksperimen diuji menggunakan uji kesukaan dan uji sensoris oleh responden. Penilaian difokuskan pada persepsi inderawi terhadap warna, bentuk, tekstur, dan rasa, sehingga dapat diketahui tingkat penerimaan produk secara menyeluruh.

Tahap terakhir adalah pengolahan dan analisis data. Data yang diperoleh dari kuesioner dan hasil pengujian dianalisis secara deskriptif untuk melihat kecenderungan penilaian responden, serta untuk membandingkan hasil antarperlakuan. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai pengaruh jenis tepung terhadap kualitas cookies yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan responden terhadap cookies tepung biji nangka. Responden yang menjadi sampel berjumlah 20 responden yang merupakan anggota UKM *pastry and bakery* STP AMPTA Yogyakarta.

Eksperimen Pertama Cookies

Pada eksperimen pertama menggunakan resep pembuatan cookies dari cookpad. Resep tersebut kemudian dimodifikasi peneliti menjadi cookies tepung biji nangka.

Tabel 4. 2 Formula *Cookies* Eksperimen Pertama

Nama bahan	*Quantity* (gr)
Tepung biji nangka	200
Mentega	100
Gula pasir	100
Telur	1 butir
Vanili	1 sendok teh
Baking powder	½ sendok teh
Garam	Secukupnya
Choco chips	100

Sumber: Data primer, 2025

Prosedur pembuatan cookies pada eksperimen pertama

1. Persiapkan alat dan bahan
2. Panaskan oven pada api sedang dan siapkan loyang yang sudah dialasi kertas roti.
3. Kocok margarin, gula pasir, telur dan vanili menggunakan mixer dengan kecepatan sedang hingga lembut dan berwarna pucat.
4. Masukkan bahan-bahan kering seperti tepung biji nangka yang sudah diayak, garam, dan baking powder hingga tercampur rata.
5. Setelah semua bahan tercampur rata, masukkan choco chips.
6. Ambil sejumput adonan menggunakan sendok kemudian bentuk bulatan kecil dan letakan diatas loyang.
7. Panggang di oven yang sudah dipanaskan hingga berwarna kecoklatan.
8. Angkat cookies dari oven dan biarkan dingin, cookies siap disajikan.

Hasil eksperimen pertama

Hasil dari eksperimen pertama diujikan kepada expert yang dipilih peneliti yaitu dosen Pembimbing I dan dosen pengampu mata kuliah pengetahuan tata boga di STP AMPTA Yogyakarta untuk diberikan komentar atas produk cookies tepung biji nangka.

Melakukan wawancara dengan Bapak Hermawan Prasetyanto selaku expert:

> *"Setelah saya makan, rasanya masih sangat pahit dan beraroma langu, untuk rasa pahit bisa diakali penambahan gula sedangkan untuk mengurangi aroma langu bisa menambahkan vanili" (21 Desember 2024)*

Melakukan wawancara dengan Bapak Setyo Prasetyono selaku expert:

> "U*ntuk teksturnya masih sangat keras, aromanya masih tengik, untuk mengurangi rasa pahit bisa mencampur 30% tepung biji nangka dan 70% tepung terigu*.(21 Desember 2024)

Hasil dari eksperimen pertama dilakukan pengujian berdasarkan aspek aroma, rasa, tekstur, dan warna sebagai berikut:

1. Aroma, cookies yang dibuat masih memiliki aroma langu dikarenakan dalam proses pembuatan tepung, biji nangka tidak direbus sehingga diproses dengan keadaan yang masih mentah dan bergetah.
2. Rasa, secara garis besar hasil dari eksperimen cookies pertama terasa pahit di after taste, dan rasa khas dari biji nangka masih terasa.
3. Tekstur, pengadukan adonan yang menggunakan 100% tepung biji nangka menghasilkan tekstur yang keras. Menurut peneliti tekstur cookies bisa menjadi keras dikarenakan tepung biji nangka bersifat padat dibandingkan dengan tepung terigu yang biasanya menjadi bahan pokok pembuatan cookies.
4. Warna, dikarenakan tepung yang digunakan 100% tepung biji nangka, cookies yang dihasilkan berwarna coklat gelap.

Selanjutnya hasil dari hasil dari eksperimen pertama diujikan kepada expert yang dipilih peneliti yaitu dosen pengampu mata kuliah pengetahuan tata boga dan dosen pembimbing pertama untuk diberikan komentar atas produk cookies tepung biji nangka.

Permasalahan pada aroma yang masih tengik bisa diakali dengan penambahan vanili yang lebih banyak untuk menghilangkan aroma yang tidak sedap, tekstur yang masih keras bisa diakali dengan menambahkan margarin dan rasa yang masih sangat pahit, untuk mengurangi rasa pahit dari biji nangka bisa dilakukan pencampuran bahan seperti tepung terigu 70%, untuk tepung biji nangka 30% dan penambahan susuk bubuk.

Eksperimen Kedua Cookies

Setelah eksperimen pertama, didapatkan modifikasi resep formula cookies oleh peneliti berdasarkan dari kekurangan yang diungkapkan oleh expert dari eksperimen pertama

Tabel 4.3 Formula *Cookies* Eksperimen kedua

Nama bahan	Quantity (gr)
Tepung terigu	140
Tepung biji nangka	60
Margarin	100
Gula pasir	100
Telur	1 butir
Vanili	1 sendok teh
Baking powder	½ sendok teh
Susu bubuk	26
Garam	Secukupnya
Choco chips	100

Sumber: Data Primer

Prosedur Pembuatan Cookies Eksperimen Kedua

1. Persiapkan alat dan bahan
2. Mencampurkan margarin dan gula pasir, dan vanili dengan mixer hingga tercampur rata.
3. 3) Menambahkan telur kemudian, mencampur rata adonan sampai kalis.
4. 4).Ayak bahan-bahan kering seperti tepung terigu, tepung biji nangka (yang sudah disangrai), baking powder lalu campur hingga merata dengan adonan sebelumnya.
5. Setelah bahan basah dan kering tercampur rata, masukkan susu bubuk dan garam menggunakan spatula.
6. Setelah semua bahan telah tercampur rata, masukkan choco chips.
7. Lalu bentuk bulat kecil dan letakkan diloyang yang, masukkan ke oven yang sudah dipanaskan.
8. Panggang di oven yang sudah dipanaskan hingga berwarna kecoklatan.
9. Angkat cookies dari oven, lalu dinginkan dan siap disajikan.

Hasil Eksperimen Kedua

Hasil dari eksperimen kedua diujikan kepada expert yang dipilih peneliti yaitu dosen Pembimbing I untuk diberikan komentar atas produk cookies tepung biji nangka.

Melakukan wawancara dengan Bapak Hermawan Prasetyanto selaku expert:

> "Untuk tekstur sedikit renyah tetapi masih beraroma tengik dan sedikit ada rasa pahit. Untuk eksperimen ketiga sebaiknya menggunakan 100% tepung biji nangka yang di proses sendiri karena rasa pahit yang diperoleh dari tepung biji nangka berasal dari getahnya". (11 Januari 2025)

Hasil dari eksperimen kedua dilakukan pengujian berdasarkan aspek aroma, rasa, tekstur, dan warna sebagai berikut:

1. Aroma, cookies yang dibuat pada percobaan kedua sudah tidak tercium aroma langu karena menggunakan tepung biji nangka yang telah disangrai.
2. Rasa, secara garis besar hasil dari eksperimen kedua sudah tidak terasa pahit karena menggunakan campuran tepung terigu.
3. Tekstur, pengadukan adonan menggunakan 30% tepung biji nangka dan 70% tepung terigu menghasilkan tekstur sedikit renyah.
4. Warna, untuk eksperimen yang kedua warna cookies coklat karena adanya kombinasi dari tepung biji nangka dan tepung terigu.

Permasalahan pada eksperimen kedua ini masih seperti eksperimen pertama yaitu bermasalah pada aroma, tekstur dan rasa.

Permasalahan ini dapat diatasi dengan cara biji nangka direbus terlebih dahulu sebelum diproses menjadi tepung biji nangka karena rasa pahit yang dihasilkan berasal dari getah biji nangka. Tekstur bisa diakali dengan menambahkan margarin dan rasa untuk rasa bisa menambahkan gula dan susu bubuk.

Eksperimen Ketiga Cookies

Setelah eksperimen kedua, didapatkan perbaikan dengan menggunakan tepung biji nangka 100% oleh peneliti berdasarkan pertimbangan dari expert yaitu bapak Hermawan Prasetyanto.

Tabel 4.4 Formula *Cookies* Eksperimen ketiga

Nama bahan	Quantity (gr)
Tepung biji nangka	200
Margarin	130
Gula pasir	100
Vanili	½ sendok teh
Telur	1 butir
Bakin powder	½ sendok teh
Garam	Secukupnya
Choco chips	100

Sumber: Data Primer. 2024

Prosedur pembuatan cookies eksperimen ketiga

1. Siapkan alat dan bahan
2. Kocok margarin, gula dan vanili dalam satu wadah menggunakan mixer dengan kecepatan sedang.
3. Tambahkan telur, lalu dikocok hingga tercampur rata.
4. Masukkan tepung biji nangka, baking powder, susu bubuk dan garam sampai tercampur rata
5. Campurkan adonan dan choco cips menggunakan spatula.
6. Bentuk adonan menggunakan sendok dan pipihkan sesuai selera, lalu letakkan di loyang.
7. Panggang di oven yang telah dipanaskan, lalu masukkan cookies yang telah dibentuk pipih ke dalam oven, hingga berwarna kecoklatan
8. Setelah berwarna kecoklatan, keluarkan dari oven dan biarkan dingin selama beberapa menit.

Hasil eksperimen ketiga

Hasil dari eksperimen ketiga diujikan kepada expert yang dipilih peneliti yaitu dosen Pembimbing I dan Pembimbing II Melakukan wawancara dengan Bapak Hermawan Prasetyanto selaku expert:

> "Menurut saya teksturnya masih terlalu rapuh dan bisa diakali dengan pengurangan margarin. Untuk rasa masih kurang manis dan penambahan vanili untuk mengurangi aroma asli dari biji nangka". (14 januari 2025)

Melakukan wawancara dengan Ibu Heni Susilowati selaku expert:

> "Setelah saya makan, untuk rasa, aroma, warna sudah bagus tetapi untuk tekstur masih terlalu rapuh, mungkin bisa diakali dengan pengurangan margarin". (14 Januari 2024)

Hasil dari eksperimen kedua dilakukan pengujian berdasarkan aspek aroma, rasa, tekstur, dan warna sebagai berikut:

1. Aroma, cookies yang dibuat pada percobaan kedua ketiga masih tercium bau langu.
2. Rasa, secara garis besar hasil dari eksperimen ketiga sudah cukup baik.
3.) Tekstur, cookies pada eksperimen ketiga masih rapuh dan bisa dikali dengan pengurangan margarin.
4. Warna, untuk eksperimen yang ketiga warna cookies sudah sangat baik yaitu coklat kekuningan.

Hasil dari eksperimen ketiga, peneliti mendapat rasa, bentuk, warna yang sudah cukup baik tetapi untuk tekstur masih sangat rapuh dikarenakan terlalu banyak margarin.

Permasalahan pada eksperimen ketiga ini masih seperti eksperimen sebelumnya yaitu aroma yang masih tercium dari aroma asli biji nangka bisa diakali dengan penambahan vanili. Untuk rasa dan tekstur bisa menambahkan gula dan pengurangan margarin untuk mencapai tekstur yang renyah.

Eksperimen Keempat Cookies

Setelah eksperimen ketiga didapatkan resep formula cookies oleh peneliti berdasarkan pertimbangan expert yang sama yaitu Bapak Hermawan Prasetyanto

Tabel 4.5 Formula *Cookies* Eksperimen Keempat

Bahan	Quantity (gr)
Tepung biji nangka	200
Margarin	120
Gula	120
Vanili	1 sendok teh
Telur	1 butir
Baking powder	½ sendok teh
Garam	Secukupnya
Susu bubuk	50
Choco chips	100

Sumber: Data Primer, 2024

Prosedur Pembuatan Cookies

1. Persiapkan bahan dan alat
2. Mencampurkan margarin, vanili dan gula menggunakan mixer
3. Menambahkan telur pada adonan yang sudah tercampur rata
4. Setelah itu masukkan baking powder, susu bubuk, garam, tepung biji nangka yang sudah diayak, lalu aduk menggunakan spatula sampai kalis.
5. Setelah semua bahan telah tercampur rata, lalu masukkan choco chips
6. Lalu bentuk pipih adonan dan letakkan di loyang yang telah dialasi dengan kertas roti.
7. Panggang di oven yang telah dipanaskan hingga berwarna kecoklatan.
8. Setelah berwarna kecoklatan, cookies dikeluarkan dari oven lalu didinginkan dan siap disajikan.

Hasil Eksperimen Keempat

Selanjutnya hasil dari eksperimen yang keempat diujikan kepada expert yaitu dosen pembimbing 1. Menurut Bapak Hermawan Prasetyanto selaku expert:

"*Rasanya sudah cukup dan sudah tidak beraroma langu, untuk tekstur sudah lebih baik dari yang eksperimen ketiga".*

Hasil dari eksperimen keempat, peneliti mendapat warna, tekstur aroma dan rasa sudah sesuai dengan yang diinginkan. Setelah melakukan pengurangan margarin dan penambahan vanili, tekstur dan aroma sudah sesuai dengan yang diinginkan.

Berdasarkan pendapat expert dan observasi dari peneliti, maka hasil dari formula pada eksperimen keempat ini yang digunakan sebagai sampel dan diujikan kepada responden sehingga responden kelima ditiadakan.

Analisa dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah jenis kelamin. Dalam penelitian ini peneliti mengambil populasi mahasiswa UKM pastry and bakery STP AMPTA Yogyakarta yang berjumlah 20 orang yang dapat dideskripsikan berdasarkan karakteristik jenis kelamin sebagai berikut :

Tabel 4.6 Respon Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentasi
Laki-laki	5	25%
Perempuan	15	75%
Jumlah	20	100%

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 15 orang (75%), sedangkan laki-laki berjumlah 5 orang (25%).

Hasil Uji Karakteristik Produk/ Uji Inderawi

Pada uji karakteristik produk/ uji inderawi dilakukan wawancara kepada masing-masing 2 responden untuk dinyatakan pendapat mengenai aspek warna, aroma, tekstur dan rasa. Sehingga penilaian mendapat hasil yang berbeda-beda dan mendalam. Berikut adalah hasil kutipan wawancara tidak terstruktur yang dilakukan oleh peneliti.

Penilaian Aspek Warna

Terdapat empat ukuran penelitian di dalam penelitian ini, masing-masing diberi skor berbeda yaitu:

1. .Sangat Suka (SS) : Skor 4
2. Suka (S) : Skor 3
3. Tidak Suka (TS) : Skor 2
4. Sangat Tidak Suka (TST) : Skor 1

Tabel 4.7 Penilaian Aspek Warna

Warna coklat kekuningan			
1	2	3	4
1 (5%)	6 (30%)	0	13 (65%)
Total 20			

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel diatas, bahwa mayoritas responden menilai aspek warna cookies dengan skor 4 (sangat suka), yaitu sebanyak 13 orang atau 65%.hal ini menunjukan bahwa warna cookies yang dihasilkan, yaitu coklat kekuningan, sangat disukai oleh sebagian besar responden.

Penilaian Aspek Tekstur

Terdapat empat ukuran penelitian di dalam penelitian ini, masing-masing diberi skor berbeda yaitu:

1. Sangat Suka (SS) :Skor 4

2. Suka (S) : Skor 3
3. Tidak Suka (TS) : Skor 2
4. Sangat Tidak Suka (TST) : Skor 1

Tabel 4. 8 Penilaian Aspek Tekstur

Tekstur renyah			
1	2	3	4
0	0	8 (40%)	12 (60%)
Total 20			

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden (60%) memberikan skor 4 (sangat suka) terhadap tekstur cookies, sedangkan 40% sisanya memberikan skor 3 (suka). Tidak ada responden yang menyatakan tidak suka atau sangat tidak suka terhadap tekstur cookies. Hasil ini menunjukan bahwa tekstur

renyah cookies yang dihasilkan sangat disukai mayoritas responden, dan secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa produk memiliki karakteristik tekstur yang baik dan dapat diterima oleh responden.

Penilaian Aspek Rasa

Terdapat empat ukuran penelitian di dalam penelitian ini, masing-masing diberi skor berbeda yaitu:

1. Sangat Suka (SS) : Skor 4
2. Suka (S) : Skor 3
3. Tidak Suka (TS) : Skor 2
4. Sangat Tidak Suka (TST) : Skor 1

Tabel 4. 8 Penilaian Aspek Tekstur

Tekstur renyah			
1	2	3	4
0	0	8 (40%)	12 (60%)
Total 20			

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden (60%) memberikan skor 4 (sangat suka) terhadap tekstur cookies, sedangkan 40% sisanya memberikan skor 3 (suka). Tidak ada responden yang menyatakan tidak suka atau sangat tidak suka terhadap tekstur cookies. Hasil ini menunjukan bahwa tekstur renyah cookies yang dihasilkan sangat disukai mayoritas responden, dan secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa produk memiliki karakteristik tekstur yang baik dan dapat diterima oleh responden.

Penilaian Aspek Rasa

Terdapat empat ukuran penelitian di dalam penelitian ini, masing-masing diberi skor berbeda yaitu:

1. Sangat Suka (SS) : Skor 4
2. Suka (S) : Skor 3
3. Tidak Suka (TS) : Skor 2
4. Sangat Tidak Suka (TST) : Skor 1

Tabel 4.9 Penilaian Aspek Rasa

Tidak berasa biji nangka			
1	2	3	4
0	4 (20%)	5 (25%)	11 (55%)
Total 20			

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden (55%) memberikan skor 4 (sangat suka) terhadap rasa cookies yang dihasilkan masih mendekati rasa cookies pada umumnya, sehingga tetap disukai oleh sebagian besar responden. Sebanyak 25% responden menyatakan suka (skor 3), sementara 20% responden memilih tidak suka (skor 2). Tidak ada responden yang memberikan skor 1 (sangat tidak suka), menandakan bahwa rasa cookies secara umum diterima dengan baik.

Penilaian Aspek Aroma

Terdapat empat ukuran penelitian di dalam penelitian ini, masing-masing diberi skor berbeda yaitu:

1. Sangat Suka (SS) : Skor 4
2. Suka (S) : Skor 3
3. Tidak Suka (TS) : Skor 2
4. Sangat Tidak Suka (TST) : Skor 1

Tabel 4.10 Penilaian Aspek Aroma

Tidak beraroma biji nangka			
1	2	3	4
5%	3(15%)	7 (35%)	9 (45%)
Total 20			

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas, mayoritas responden (45%) memberikan skor 4 (sangat suka) terhadap aroma cookies yang tidak menimbulkan aroma khas biji nangka. Hal ini menunjukkan bahwa aroma produk dapat diterima dengan sangat baik oleh sebagian besar responden. Sebanyak 35% responden menyatakan suka (skor 3), yang juga mengindikasikan penerimaan positif. Sementara itu, hanya sebagian kecil responden menyatakan tidak suka (15%) dan sangat tidak suka (5%). Secara keseluruhan, 80% responden menyukai aroma cookies (gabungan skor 3 dan 4). Ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung biji nangka tidak menimbulkan aroma yang mengganggu atau tidak diinginkan dalam produk akhir.

Uji Hedonik

Responden mengemukakan pendapat mereka mengenai tingkat kesukaan cookies tepung biji nangka. Tingkat kesukaan produk cookies tepung biji nangka meliputi 4 aspek yang dijadikan variabel rasa, aroma, warna dan tekstur. Setiap aspek diberikan penilaian menggunakan skala likert dengan sangat tidak suka skor 1, tidak suka skor 2, suka skor 3, sangat suka skor 4. Kemudian hasilnya ditabulasi, dijumlah rata-ratanya yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.11 Skor rata-rata penilaian uji hedonik

Aspek yang Dinilai	TST	TS	S	SS	Jumlah Responden	Kesimpulan
Warna	1(5%)	6(30%)	-	13(65%)	20 responden	Warna disukai oleh sebagian besar responden
Tekstur	-	-	8(40%)	12(60%	20 responden	Tekstur renyah sangat disukai
Rasa	-	4(20%)	5(25%)	11(55%)	20 responden	Rasa netral tanpa rasa biji nangka diterima baik
Aroma	5(%)	3(15%)	7(35%)	9(45%)	20 responden	Aroma diterima dengan baik, meski masih ada sedikit penolakan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan 4 kali eksperimen, tepung biji nangka dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan cookies. Hasil penelitian menunjukan bahwa tepung biji Nangka memiliki potensi sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan cookies. Pemanfaatan tepung ini tidak hanya menghasilkan produk yang layak konsumsi, tetapi juga dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu serta memaksimalkan pemanfaatan limbah biji Nangka sebagai sumber pangan bernilai ekonomi.

Dihasilkan tingkat kesukaan responden terhadap cookies biji nangka dari aspek rasa 55% dari 20 responden sangat suka, warna 60% dari 20 responden sangat suka, aroma 45% dari 20 responden sangat suka dan tekstur 60% dari 20 responden. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaan responden terhadap cookies biji tepung biji nangka melalui uji inderawi dan uji hedonik pada cookies tepung biji nangka disukai responden. Dibuktikan dengan nilai skala persentase likert yang lebih tinggi. Responden lebih banyak menyukai sampel cookies tepung biji nangka dari aspek warna.

PERNYATAAN

Konflik Kepentingan *(Competing Interests)*

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan finansial, pribadi, profesional, maupun hubungan lain yang dapat memengaruhi pelaksanaan penelitian, penulisan, atau publikasi artikel ini.

Pendanaan *(Funding)*

Penelitian ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pemerintah, swasta, maupun organisasi lainnya. Penelitian dilaksanakan secara mandiri oleh penulis.

Pengungkapan Penggunaan Kecerdasan Buatan Generatif *(Generative AI Disclosure)*

Dalam proses penyusunan manuskrip, penulis menggunakan alat generative *Artificial Intelligence (AI)* secara terbatas untuk membantu penyuntingan bahasa, perbaikan tata bahasa, penerjemahan, dan penyempurnaan struktur kalimat. AI tidak digunakan untuk menghasilkan, memanipulasi, atau menginterpretasikan data penelitian maupun untuk menggantikan proses analisis dan pengambilan keputusan ilmiah dari penulis. Seluruh keluaran yang dihasilkan dengan bantuan AI telah diperiksa dan diverifikasi oleh penulis. Penulis tetap bertanggung jawab sepenuhnya atas keakuratan, orisinalitas, integritas, serta kepatuhan etis seluruh isi manuskrip.

REFERENSI

Alodokter. (n.d.). *Jangan sepelekan 4 manfaat biji nangka bagi kesehatan ini*. https://www.alodokter.com/jangan-sepelekan-4-manfaat-biji-nangka-bagi-kesehatan-ini

Arefin, P., Sadiq, M. Z. A., Habib, M. S., Ibrahim, M., Arefin, M. S., Dey, S. S., ... & Saha, T. (2020). Jackfruit seed powder–a healthy nutritional alternative to flours. *Bangladesh Journal of Nutrition*, *33*(1), 45–52.

Bisnis.com. (2024, 17 September). *Ini 5 negara asal impor gandum RI, pasokan dari Ukraina melesat pada Agustus 2024*. https://ekonomi.bisnis.com/read/20240917/12/1800131/ini-5-negara-asal-impor-gandum-ri-pasokan-dari-ukraina-melesat-pada-agustus-2024

Brahma, R., & Ray, S. (2023). Finding out various potentials and possibilities of jackfruit seed and its usage in the industry: A review. *Food Production, Processing and Nutrition*, *5*(1). https://doi.org/10.1186/s43014-023-00170-z

Cicilia, S., Basuki, E., Alamsyah, A., Yasa, I. W. S., Dwikasari, L. G., & Suari, R. (2021). Karakteristik cookies dari tepung terigu dan tepung biji nangka dimodifikasi secara enzimatis. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, *1*(1), 1–15.

CNBC Indonesia. (2024, 17 April). *Awas, RI krisis tepung terigu! Produksi terancam anjlok 50%*. https://www.cnbcindonesia.com/news/20240417203732-4-531156/awas-ri-krisis-tepung-terigu-produksi-terancam-anjlok-50-gegara-ini

DataIndonesia.id. (2021). *Produksi nangka Indonesia capai 906.514 ton pada 2021*. https://dataindonesia.id/agribisnis-kehutanan/detail/produksi-nangka-indonesia-capai-906514-ton-pada-2021

Liputan6.com. (2023, 23 Mei). *8 manfaat biji nangka rebus, turunkan berat badan*. https://www.liputan6.com/hot/read/5300041/8-manfaat-biji-nangka-rebus-turunkan-berat-badan

Margaret, L. (2007). *The art of baking cookies*.

Nurcahyani, R. (2016). *Eksperimen pembuatan cookies tepung kacang hijau substitusi tepung bonggol pisang* [Skripsi, Universitas Semarang]. Jurusan Pendidikan Kesehatan Keluarga, Fakultas Teknik.

Palupi, D., & Daryono, B. S. (2021). Genetic diversity of jackfruit (Artocarpus heterophyllus Lam.) provenances based on morphological parameters. *SABRAO Journal of Breeding and Genetics*, *53*(3).

Soesilowati, E., Kariada, N., & Paramita, O. (2019). Improving non-wheat flour quality as a form of local food conservation. *KNE Social Sciences*, 146–156.

Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.