

INOVASI SAWI HIJAU SEBAGI PEWARNA ALAMI DALAM PEMBUATAN KUE PUTU AYU

Nida Mufidah, Vany Octaviany

Universitas Telkom
nida.02.mufidah@gmail.com, vany@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstract

The innovation of green mustard used as a coloring agent in making putu ayu cake has never been done before. The use of mustard greens is used as a substitute for synthetic dyes, to reduce synthetic substances that enter the body. In this study, the method applied was an organoleptic test, which functioned to measure consumer sensory responses to putu ayu cakes using natural dyes from mustard greens. This approach involves distributing questionnaires to a total of 30 respondents. Through the results of the consumer acceptance test it was concluded that putu ayu cake with mustard greens natural coloring could be accepted by all consumers based on taste and texture, for aroma with a percentage of 87% of consumers liked it, based on color with a percentage of 97% it was attractive according to consumers, based on the physical appearance of consumers who voted like with 93% presentation.

Keywords: Putu Ayu, Green Mustards, Natural Dye, Organoleptic.

Abstrak

Inovasi sawi hijau yang digunakan sebagai pewarna dalam pembuatan kue putu ayu belum pernah dilakukan sebelumnya. Penggunaan sawi hijau digunakan sebagai pengganti pewarna sintetis, dalam upaya pengurangan bahan sintetis yang masuk ke dalam tubuh. Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan adalah uji organoleptik, yang berfungsi untuk mengukur respon sensori konsumen terhadap kue putu ayu yang menggunakan pewarna alami dari sawi hijau. Pendekatan ini melibatkan distribusi kuisioner kepada sejumlah 30 responden. Melalui hasil uji daya terima konsumen disimpulkan bahwa kue putu ayu dengan pewarna alami sawi hijau dapat diterima oleh semua konsumen berdasarkan rasa dan tekstur, untuk aroma dengan presentase 87% konsumen menyukai, berdasarkan warna dengan presentase 97% menarik menurut konsumen, berdasarkan penampilan fisik konsumen memilih suka dengan presentase 93%.

Kata kunci: Putu Ayu, Sawi Hijau, Pewarna Alami, Organoleptik.

PENDAHULUAN

Makanan atau cemilan tradisional merujuk kepada segala jenis makanan yang bisa dikonsumsi dan berasal dari suatu wilayah tertentu, kemudian diolah mengikuti resep makanan yang telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya, dengan menggunakan teknik serta peralatan masak yang sama. Cemilan tradisional dianggap sebagai opsi

makanan yang sehat karena dibuat dari bahan alami dan tidak melibatkan penggunaan bahan pengawet. (Sukiyaki, 2016).

Salah satu dari beragam jajanan tradisional di Indonesia yang berasal dari Jawa Tengah adalah kue putu ayu. (Nugraheni, 2014). Harga yang terjangkau bagi kue ini, bersama dengan kelembutan dan kelezatan teksturnya saat dihadapi, menjadikannya populer di kalangan masyarakat. Metode

pembuatan yang sederhana juga memastikan kelangsungan eksistensi kue putu ayu sampai saat sekarang. (Nurhuda, 2021). Kue putu ayu menunjukkan kehadiran dua sensasi rasa yang berbeda dalam setiap porsi. Di bagian bawah, terasa kelembutan manis dari adonan bolu, sementara di bagian atas, terdapat kelezatan gurih yang berasal dari parutan kelapa. Penggunaan kelapa parut di atas kue putu ayu tak hanya memberikan aspek estetika, tetapi juga merupakan ciri khas yang membedakan kue putu ayu dengan kue lainnya.

Biasanya, kue putu ayu dimanfaatkan sebagai camilan pendamping dalam berbagai acara festif seperti pesta atau selamatan. Selain itu, kue ini juga sering dihidangkan sebagai pelengkap saat menyajikan teh kepada tamu. (Sukiyaki, 2016). Di samping taburan parutan kelapa di bagian atasnya, ciri khas berikutnya dari kue putu ayu adalah warna hijau yang terang dan ceria pada bagian luarnya. Warna hijau ini dicapai melalui penggunaan pewarna buatan. Meskipun bahan pewarna buatan ini secara umum dianggap aman untuk dikonsumsi, tetap perlu ada batasan kuantitasnya, karena penggunaan bahan buatan dalam tubuh dapat menimbulkan efek tertentu, walaupun dalam tingkat yang minimal. (Nugraheni, 2014).

Pewarna sintetis ini dapat digantikan oleh pewarna alami, salah satunya sawi hijau. Sawi hijau sebagai pewarna alami akan meningkatkan kandungan gizi dan antioksidan karena mengandung pigmen klorofil. Pada umumnya, penggunaan zat pewarna makanan dimaksudkan untuk membuat makanan tampak lebih segar dan menarik secara visual, dengan harapan dapat merangsang nafsu makan orang untuk mengonsumsinya. (Rustandi, 2011). Sawi hijau sayuran yang pada

umumnya diolah dengan cara direbus atau ditumis. Ketika musim panen sawi hijau banyaknya menjadi limbah karena umur sawi hijau yang segar sangat singkat. Agar sawi hijau itu sendiri tidak menjadi limbah perlu adanya produk olahan yang menggunakan sawi hijau, salah satunya sebagai pewarna alami. Pada penelitian ini menggunakan sawi hijau sebagai pewarna alami untuk pembuatan kue putu ayu karena untuk menambahkan nilai nutrisi yang terkandung pada kue putu ayu serta mencoba menggunakan pewarna hijau alami selain daun suji dan daun pandan yang biasanya digunakan untuk kue – kue yang memerlukan warna hijau.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui suatu eksperimen yang bertujuan untuk mengidentifikasi formula dalam proses pembuatan kue putu ayu dengan pemanfaatan sawi hijau sebagai pewarna alami. Pendekatan penelitian kuantitatif mengandalkan landasan filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti suatu populasi atau sampel tertentu. Data dikumpulkan melalui instrumen penelitian, kemudian dianalisis secara kuantitatif/statistik, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Sugiyono, 2017). Pemilihan metode ini diputuskan karena fokus penelitian mengharuskan penulis untuk melakukan eksperimen guna mengidentifikasi formula, yang mana sesuai dengan pendekatan kuantitatif.

Metode pengumpulan data mengadopsi kuesioner yang terdiri dari lima indikator yang harus dinilai oleh responden: rasa, tekstur, warna, aroma, dan penampilan fisik. Skala penilaian berkisar dari 1 hingga 5, dengan nilai tersebut mencerminkan tingkat

ketidaksukaan hingga kesukaan yang sangat tinggi. Kuesioner, juga dikenal sebagai angket, merupakan cara mengumpulkan data dengan menyajikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data mengenai bagaimana konsumen merespons hasil akhir pembuatan kue putu ayu yang menggunakan sawi hijau sebagai pewarna alami.

Metode analisis yang digunakan melibatkan uji organoleptik, suatu bentuk pengujian makanan yang didasarkan pada preferensi. Uji organoleptik merupakan metode pengujian produk makanan berdasarkan preferensi. Dalam pengujian organoleptik, indra manusia digunakan sebagai alat utama untuk mengukur tingkat penerimaan terhadap produk. Indra yang digunakan dalam pengujian ini meliputi penglihatan (mata), penciuman (hidung), pengecap (lidah), dan perabaan (tangan). Kapabilitas indra ini akan menghasilkan kesan yang nantinya digunakan sebagai penilaian terhadap produk berdasarkan rangsangan yang diterima oleh indera tersebut (Dendi, Riza, dan Edwin, 2021). Produk kue putu ayu dengan sawi hijau sebagai pewarna alami ini diuji kepada 30 orang responden yang diantaranya merupakan dosen Telkom University program studi D3 Perhotelan, pengusaha kuliner, dan konsumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji coba sawi hijau sebagai pewarna alami dalam pembuatan kue putu ayu dilakukan beberapa kali percobaan. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan formulasi resep yang

dapat diterima oleh konsumen, hasil yang didapatkan sebagai berikut:

Tabel 1 Resep Kue Putu Ayu dengan Menggunakan Sawi Hijau

<i>Ingredient</i>	<i>Unit</i>	<i>Quantity</i>
Telur	Pcs	2
Gula Pasir	Gr	150
Santan	MI	120
Terigu Protein Sedang	Gr	250
Emulsifier	Gr	2
Sawi Hijau	Gr	20
Kelapa Parut	Gr	50
Garam	Gr	1
Margarine	Gr	5

Prosedur Pembuatan Kue Putu Ayu dengan Sawi Hijau Sebagai Pewarna Alami

1. Siapkan semua bahan yang dibutuhkan
2. Cuci bersih sawi hijau



Gambar 1 sawi hijau sudah dicuci bersih
Sumber: Nida, 2023 (Dokumen Pribadi)

3. Kemudian blender dengan sedikit air, lalu saring dan sisihkan



Gambar 2 sawi hijau setelah diproses menjadi pewarna alami
Sumber: Nida, 2023 (Dokumen Pribadi)

4. Siapkan cetakan kue putu ayu, lalu olesi margarin dan masukan kelapa parut yang sudah dikukus serta diberi garam



Gambar 3 Cetakan Kue Putu Ayu yang sudah diberikan kelapa parut
Sumber: Nida, 2023 (Dokumen Pribadi)

5. Mengocok telur, gula, dan emulsifier dengan kecepatan tinggi sampai mencapai keadaan yang mengembang.



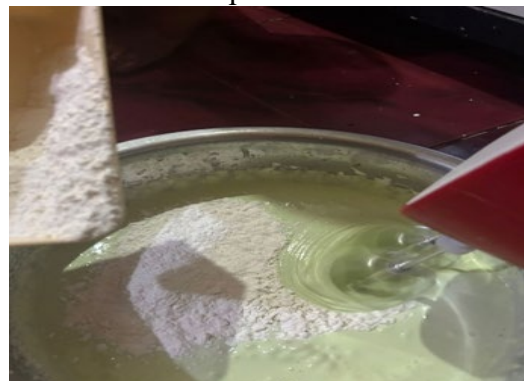
Gambar 4 Adonan kue putu ayu yang sudah mengembang
Sumber: Nida, 2023 (Dokumen Pribadi)

6. Kemudian masukan santan



Gambar 5 Proses penambahan santan ke dalam adonan
Sumber: Nida, 2023 (Dokumen Pribadi)

7. Setelah itu masukan terigu secara perlahan, aduk hingga tercampur



Gambar 5 Proses memasukkan terigu ke dalam adonan
Sumber: Nida, 2023 (Dokumen Pribadi)

8. Lalu jika sudah tercampur, tambahkan sari sawi hijau yang sudah di saring



Gambar 6 Proses penambahan pewarna alami dari sawi hijau

Sumber: Nida, 2023 (Dokumen Pribadi)

9. Setelah itu, masukan adonan pada cetakan kue putu ayu lalu kukus selama 10 menit



Gambar 7 Adonan yang sudah dicetak dan siap kukus

Sumber: Nida, 2023 (Dokumen Pribadi)

10. Kemudian jika sudah 10 menit, angkat lalu keluarkan kue putu ayu dari cetakan



Gambar 8 Kue putu ayu dengan menggunakan sawi hijau

Sumber: Nida, 2023 (Dokumen Pribadi)

DAYA TERIMA KONSUMEN

Untuk melakukan uji formulasi kue putu ayu dengan sawi hijau sebagai pewarna alami dan uji daya terima konsumen, responden dari berbagai kalangan diantaranya dosen/guru, pengusaha kuliner, dan konsumen menilai indikator terhadap kualitas kue

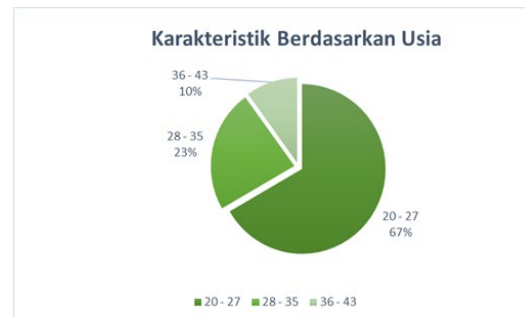
putu ayu seperti, rasa, tekstur, aroma, warna, dan penampilan fisik.

Karakteristik Partisipan

Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan melalui pengujian terhadap 30 responden yang berasal dari kelompok yang beragam, terlihat profil teliti dari responden yang mencakup faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Di bawah ini akan diuraikan hasil yang telah dihasilkan dari rangkaian pertanyaan dalam kuesioner:

1. Usia Responden

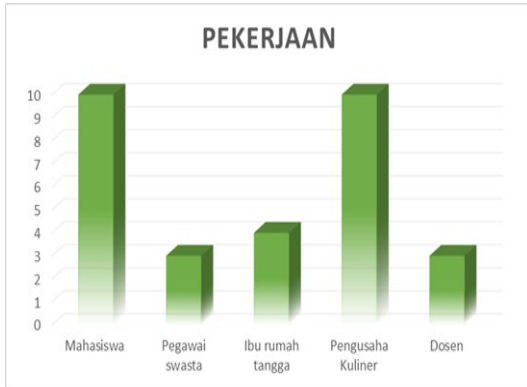
Karakteristik responden berdasarkan usia terbagi menjadi tiga jenis yaitu dari interval 20 – 27 tahun dengan total 20 orang, interval 28 – 35 tahun dengan total tujuh orang, dan interval 36 – 43 tahun dengan total tiga orang.



Gambar 9 Grafik karakteristik partisipan berdasarkan usia

2. Jenis Pekerjaan

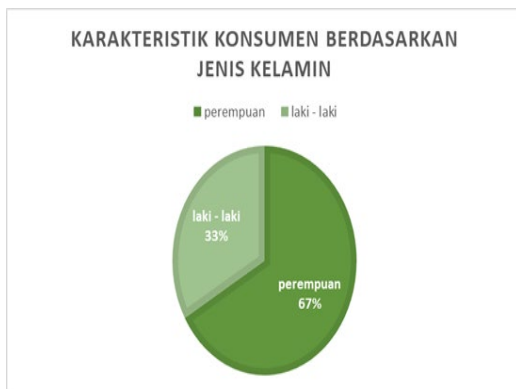
Karakteristik responden dengan pengelompokan pekerjaan terbagi menjadi lima jenis yaitu mahasiswa maupun mahasiswi sebanyak sepuluh orang, pegawai swasta sebanyak tiga orang, ibu rumah tangga sebanyak empat orang, pengusaha kuliner sebanyak sepuluh orang, dan dosen sebanyak tiga orang. Berdasarkan sebaran karakteristik responden dari pekerjaan maka ditampilkan dalam bagan sebagai berikut.



Gambar 10 Grafik pengelompokan responden berdasarkan pekerjaan

3. Jenis Kelamin Partisipan

Karakteristik peserta penelitian dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin menjadi dua kategori, yakni perempuan dan laki-laki. Sebanyak dua puluh responden adalah laki-laki, sementara sepuluh responden sisanya adalah perempuan. Dalam diagram yang menggambarkan karakteristik berdasarkan jenis kelamin, akan ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 11 karakteristik pengelompokan responden atas jenis kelamin

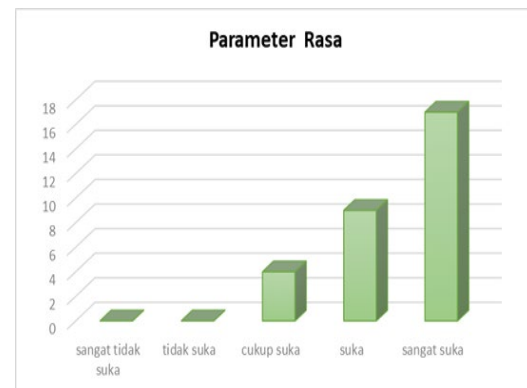
Daya Terima Konsumen Terhadap Kualitas Produk

Daya terima konsumen terhadap kualitas produk menunjukkan bahwa produk yang diuji berada pada kategori yang termasuk tinggi, dengan kategori sebagai berikut:

1. Rasa

Cita rasa memiliki peranan signifikan dalam menentukan preferensi

konsumen terhadap tingkat kesukaan terhadap sebuah produk (Winantea, 2019). Berdasarkan hasil pengujian organoleptik yang dilakukan terhadap 30 responden secara acak, diperoleh hasil yang beragam. Berikut ini merupakan hasil penilaian organoleptik atas cita rasa dari kue putu ayu yang menggunakan pewarna alami dari sawi hijau:



Gambar 12 Grafik penilaian partisipan terhadap rasa kue putu ayu dengan sawi hijau sebagai pewarna alami

Mengacu pada ilustrasi di atas, evaluasi kualitas produk kue putu ayu yang menggunakan pewarna alami dari sawi hijau, diperhatikan melalui faktor rasa yang dinilai oleh para responden. Hasil penilaian ini mengindikasikan bahwa 17 responden (57%) memilih kategori "sangat suka," sementara 9 responden (30%) menyatakan "suka." Terdapat 4 responden (13%) yang menyatakan "cukup suka," sementara tidak ada responden yang memilih opsi "tidak suka" atau "sangat tidak suka." Banyak responden menyukai rasa dari kue putu ayu dengan sawi hijau sebagai pewarna alami, karena rasanya yang tidak hanya dominan manis, tetapi ada rasa gurih dari kelapa parut, serta tidak menimbulkan rasa pahit dari sawi hijau. Kue putu ayu mempunyai rasa yang manis dari adonan serta gurih yang berasal dari kelapa parut fresh (Nurhuda, 2021).

2. Tekstur

Tekstur merupakan salah satu karakteristik produk makanan yang bisa dievaluasi melalui sentuhan kulit atau perabaan. Tekstur sebuah makanan dapat diidentifikasi berdasarkan sejauh mana bagian makanan tersebut mudah hancur saat dikunyah (Winantea, 2019). Melalui pengujian organoleptik terhadap 30 responden secara acak, hasil yang didapatkan bervariasi. Dalam konteks ini, penilaian organoleptik terhadap tekstur kue putu ayu dengan pewarna alami dari sawi hijau telah dijalankan.



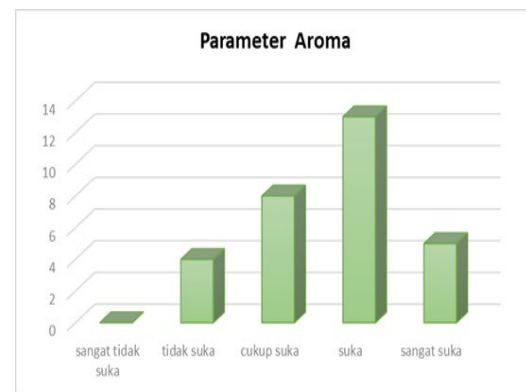
Gambar 13 Grafik penilaian partisipan terhadap tekstur kue putu ayu dengan sawi hijau sebagai pewarna alami

Dari data yang disajikan di atas, evaluasi kualitas produk kue putu ayu dengan pewarna alami dari sawi hijau berdasarkan aspek tekstur yang dinilai oleh responden menunjukkan bahwa 13 orang (43%) memilih kategori "sangat suka," 15 orang (50%) memilih "suka," dan 2 orang (7%) menyatakan "cukup suka." Tidak ada responden yang memilih opsi "tidak suka" atau "sangat tidak suka." Mayoritas responden menunjukkan apresiasi terhadap tekstur kue putu ayu dengan pewarna alami dari sawi hijau karena kelembutan dan keempukan teksturnya. Produk ini memiliki karakteristik tekstur yang lembut, sehingga proses mengunyahnya

tidak memerlukan usaha yang berlebihan (Nurhuda, 2021).

3. Aroma

Aroma merupakan faktor yang signifikan dalam meningkatkan daya tarik sebuah makanan (Winantea, 2019). Berdasarkan hasil pengujian organoleptik terhadap 30 responden secara acak, didapatkan hasil yang bervariasi. Penilaian organoleptik terhadap aroma dari kue putu ayu dengan pewarna alami dari sawi hijau juga telah dilakukan.



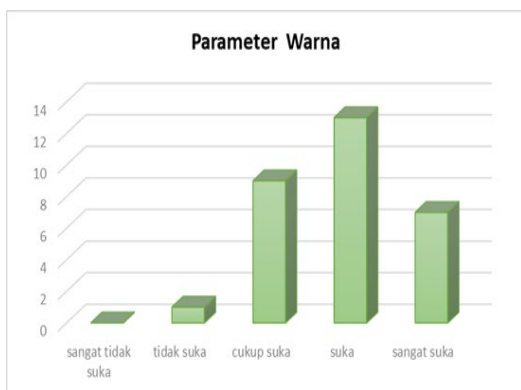
Gambar 14 Grafik penilaian partisipan terhadap aroma kue putu ayu dengan sawi hijau sebagai pewarna alami

Melihat data yang ditampilkan di atas, evaluasi kualitas produk kue putu ayu dengan pewarna alami dari sawi hijau berdasarkan aroma yang dinilai oleh responden menunjukkan bahwa 5 orang (17%) memilih kategori "sangat suka," 13 orang (43%) memilih "suka," 8 orang (27%) memilih "cukup suka," 4 orang (13%) memilih "tidak suka," dan tidak ada responden yang memilih "sangat tidak suka." Mayoritas responden memiliki respon positif terhadap aroma kue putu ayu dengan pewarna alami dari sawi hijau karena aroma yang wangi dan enak. Meskipun begitu, ada empat orang yang merasa tidak suka mungkin karena adanya jejak aroma dari sawi hijau. Aroma kue putu ayu dipengaruhi oleh senyawa volatil

yang terbebas selama proses pengukusan. Senyawa volatil ini berasal dari bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue, seperti tepung dan bahan tambahan seperti vanila dan pewarna makanan (Sampurna Kabir By Khoir, 2022).

4. Warna

Warna merupakan elemen penting dalam menentukan mutu dan memberikan kesan pada sebuah produk makanan (Sampurna, Ambar, dan Mifhachul, 2022). Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap 30 responden secara acak, ditemukan variasi hasil yang berbeda. Di bawah ini merupakan hasil penilaian organoleptik atas warna dari kue putu ayu yang menggunakan pewarna alami dari sawi hijau:



Gambar 15 Grafik penilaian partisipan terhadap warna kue putu ayu dengan sawi hijau sebagai pewarna alami

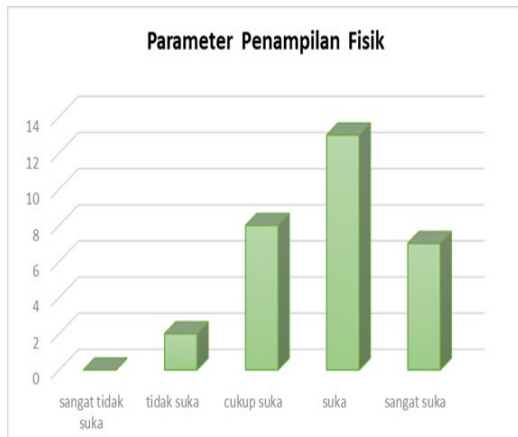
Mengacu pada grafik di atas, evaluasi terhadap kualitas produk kue putu ayu dengan pewarna alami dari sawi hijau dilihat melalui parameter warna yang dinilai oleh responden. Hasilnya menunjukkan bahwa 7 responden (23%) memilih kategori "sangat suka," 13 responden (44%) memilih "suka," 9 responden (30%) memilih "cukup suka," 1 responden (3%) memilih "tidak suka," dan tidak ada responden yang memilih "sangat tidak suka." Sebagian besar responden

menyukai warna dari kue putu ayu dengan sawi hijau sebagai pewarna alami karena warna yang dihasilkan sama dengan kue putu ayu dengan menggunakan pewarna sintesis maupun menggunakan daun pandan. Kue putu ayu original memiliki tingkatan warna hijau yang menarik, tidak terlalu pucat serta tidak terlalu hijau pekat (Sampurna Kabir By Khoir, 2022).

5. Penampilan Fisik

Melalui hasil uji organoleptik terhadap 30 responden secara acak, didapatkan beragam hasil. Berikut adalah hasil penilaian organoleptik terhadap penampilan fisik kue putu ayu dengan pewarna alami dari sawi hijau: Dari data yang disajikan di atas, evaluasi kualitas produk kue putu ayu dengan pewarna alami dari sawi hijau dalam aspek penampilan fisiknya dilihat dari penilaian yang dilakukan oleh responden menunjukkan bahwa tujuh responden (23%) memilih kategori "sangat suka," 13 responden (43%) memilih "suka," delapan responden (37%) memilih "cukup suka," dua responden (7%) memilih "tidak suka," dan tidak ada responden yang memilih "sangat tidak suka".

Penampilan kue putu ayu yang baik memiliki kualitas aroma dan warna yang baik karena penampilan hal yang pertama kali dilihat oleh konsumen (Baiq Fitria Rahmiati, 2023). Sebagian besar responden menyukai penampilan fisik kue putu ayu dengan menggunakan sawi hijau sebagai pewarna alami karena aromanya yang baik dan tidak menyengat serta warna yang dihasilkan tidak hijau pekat, dan tidak pucat.



Gambar 16 Grafik penilaian partisipan terhadap penampilan fisik kue putu ayu dengan sawi hijau sebagai pewarna alami

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan eksperimen, penggunaan sawi hijau sebagai pewarna alami dapat menggantikan secara keseluruhan (100%) pewarna sintetis dalam formulasi pembuatan kue putu ayu. Ketika hasil dari pengolahan kue putu berhasil, selanjutnya dilakukan tahap uji organoleptik untuk mengetahui daya terima konsumen dengan data yang diperoleh melalui penilaian 30 responden terhadap aroma, tekstur, warna, rasa, dan penampilan fisik kue putu ayu dengan menggunakan sawi hijau sebagai pewarna alami.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penggunaan sawi hijau sebagai pewarna alami pada kue putu ayu disukai dan dapat diterima oleh responden. Rasa pahit dari sawi hijau tidak terasa sehingga kue putu ayu yang diinovasikan dengan sawi hijau terasa manis, teksturnya lembut dan empuk, warnanya tidak terlalu pucat, aroma tidak menyengat, serta memiliki penampilan yang menarik. Secara keseluruhan dari pengujian tersebut menunjukkan hasil pengujian tidak berpengaruh signifikan pada aroma, tekstur, dan rasa antara kue putu ayu

dengan pewarna alami sawi hijau dan kue putu ayu tanpa pewarna alami.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran bagi pengembangan produk lain dengan inovasi sawi hijau sebagai pewarna alami, yaitu memilih sawi hijau yang segar, tidak layu, dan tidak ada warna kehitaman pada bagian daun sehingga tidak menimbulkan rasa pahit dan bau menyengat saat diproses menjadi pewarna alami. Inovasi produk pewarna hijau alami lainnya dapat memanfaatkan sayuran hijau seperti pakcoy, bayam, dan kangkung yang memiliki karakter menyerupai sawi hijau yaitu tidak memiliki aroma menyengat dan rasa pahit setelah diproses menjadi pewarna alami.

BIBLIOGRAFI

- Sutomo, B. (2012). *Rahasia Sukses Membuat Cake, Roti, Kue Kering, dan Jajanan Pasar*. Jakarta: Ns Book.
- Nugraheni, M. (2014). *Pewarna Alami Sumber dan Aplikasinya pada Makanan & Minuman*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rustandi, D. (2011). *Produksi Mie*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Sukiyaki, E. (2016). *Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Putu Ayu*. Universitas Negeri Padang.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: PT Alfabet.
- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021, May). Uji Organoleptik Dan Daya Terima Pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong Sebagai Komoditi Umkm Di Kabupaten Bandung.

Jurnal Inovasi Penelitian, 1(12),
2883-2886.

- Baiq Fitria Rahmiati, W. C. (2023). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Kue Putu Ayu dalam Upaya Meningkatkan Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*.
- Gusnadi, D. (2019). Analisis Uji Organoleptik Tapai Singkong Pada Produk Cookies Sebagai Upaya Meningkatkan Eksistensi Tapai Singkong Di Kota Bandung. *Jurnal Akrab Juara*.
- Heryani H, S. F. (2019). Uji Kesukaan Terhadap Kualitas Kue Putu Ayu Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning. *Jurnal Culinaria*.
- Nurhuda, A. &. (2021). Kue Putu Ayu Lestarkan Kuliner Terdahulu. *Jurnal Sudut Pandang*.
- Sampurna Kabir By Khoir, A. S. (2022). Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning Dan Kedelai Pada Kue Putu Ayu.
- Winantea, L. A. (2019). Pengaruh Proporsi Tepung Umbi Bit (*Beta Vulgaris L*) Dan Penambahan Bahan Pengembang Terhadap Pembuatan Roti Kukus.
- Wulandari E, L. E. (2016). Karakteristik Roti Komposit Ubi Jalar Ungu Dengan Penambahan α -amilase dan glukoamilase. *Jurnal Penelitian Pangan*.