

Gastronomy

Gastronomy and Culinary Art

EISSN 2963-1270, Volume 5, Number 1, 2026

<http://jurnal.ampta.ac.id/index.php/Gastronomy>

THE EFFECT OF ADDING SAPPAN WOOD EXTRACT (*CAESALPINIA SAPPAN L.*) AS A NATURAL DYE ON THE ORGANOLEPTIC QUALITY OF ROLL CAKE

*Fransiska Sri Muryani¹, Enny Mulyantari², Enny Karmin³, Made Witara⁴

^{1,2,3,4}Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta, Indonesia. Email: enny.karmin@gmail.com

*(Correspondence author).

ABSTRACT

Article History

Submitted:

10 Maret 2026

Reviewed:

10 Maret 2026

Accepted:

20 Maret 2026

Published:

15 April 2026

This study aims to determine how to process sappanwood into natural dyes and consumer responses to roll cakes with different dyes in terms of texture, taste, aroma, and color. This study is a quantitative study with an experimental method. This experiment uses data collection methods, namely, interviews with three experts in the field of pastry and bakery, questionnaires filled out by 20 panelists consisting of 3 experts and 17 students of STP AMPTA Yogyakarta who are members of the Pastry and Culinary Club UKM, and subjective assessments in the form of organoleptic tests and hedonic tests. As for data analysis techniques, this experiment uses a related sample t-test (Paired Sample T-test). From the results of the experiment, it was found that the way to process sappan wood into dye is by using solid-liquid extraction

which pays attention to the composition of solvents and solutes in order to obtain a concentrated dye. Furthermore, the results of the experiment also showed that the addition of sappan wood extract affected the organoleptic quality of roll cakes through hypothesis testing, from the taste and texture indicators the significance results were greater than 0.05 which indicated that there was no significant difference. Meanwhile, for the aroma and color aspects, the significance results are smaller than 0.05, indicating that there is a significant difference. From the hedonic test, the significance results are smaller than 0.05, indicating that there is a significant difference in the panelists' preference aspects after the addition of sappanwood extract.

Keyword: Sappan Wood, Roll Cake, Natural Dyes, Organoleptic Quality.



PENDAHULUAN

Kuliner merupakan elemen budaya dari suatu bangsa yang sangat dikenali sebagai identitas suatu masyarakat. Kuliner merupakan salah satu unsur dari budaya dan menunjukkan adanya hubungan sosial. Apa yang kita makan, dengan siapa kita makan, dan bagaimana penyajian makanan menunjukkan peranan yang penting dalam memaknai relasi sosial. Makan adalah bentuk dari semua transaksi dengan pihak lain dan setiap pertukaran obyek ((Woodward [ed], 1993:31) dalam Utami, 2018).

Setiap bangsa memiliki budaya kuliner yang berbeda yang merupakan karakter nasional yang kuat dan keragaman wujudnya. Kuliner dalam globalisasi mudah ditelusuri dari kolonialisme pada masa lalu, karena secara historis banyak historis banyak makanan dan praktek makan telah dipertukarkan dalam pemerintah colonial ((Kellner, 2004) dalam Utami, 2018: Halaman 6). Menurut Kivela dan Crotts (2016) yang dikutip dalam tulisan Ranteallo dan Andilolo, kuliner adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan makanan dalam konteks gastronomi seperti makanan khas suatu negara atau daerah ((Ranteallo, I.C dan I.R Andilolo, 2017) dalam Prabangkara, 2019: Halaman 11).

Makanan sendiri merupakan kebutuhan primer manusia untuk dapat bertahan hidup. Selain itu, makanan juga termasuk salah satu budaya. Massimo dan Montanari dalam bukunya "Food is Culture" mengatakan bahwa makanan adalah budaya ketika ia diproduksi, karena manusia tidak begitu saja menggunakan apa saja yang ditemukan di alam, tetapi juga mencari untuk menciptakan makanannya sendiri yang spesifik. Selain itu, ia juga mengatakan bahwa makanan adalah budaya ketika ia dimakan, karena meskipun manusia dapat memakan apapun, tetapi pada kenyataannya ia tidak memakan segala hal tetapi memilih makanannya sendiri ((Montanari, 2006) dalam Prabangkara, 2019).

Hal ini juga selaras dengan pernyataan Koentjaraningrat mengenai wujud dari kebudayaan. Menurut Koentjaraningrat kebudayaan memiliki tiga wujud, yaitu ide, system social dan kebudayaan fisik. Wujud kebudayaan fisik adalah berupa hasil fisik dan aktivitas, perbuatan, dan karya semua manusia dan masyarakat ((Koentjaraningrat, 1985: Halaman 186-187) dalam Prabangkara, 2019). Maka dari itu, makanan merupakan suatu hal yang dibuat, diciptakan, dan dimakan oleh manusia sehingga makanan termasuk dalam salah satu wujud kebudayaan.

Makanan dipengaruhi oleh letak geografis serta perbedaan sejarah. Hal inilah yang mempengaruhi berbagai perbedaan makanan di berbagai daerah. Dalam lingkup yang lebih luas, hal ini menyebabkan perbedaan di berbagai negara memiliki makanan khas. Contohnya, Jepang memiliki makanan khas seperti sushi, Itali dengan makanan khas berupa pasta dan pizza, serta Indonesia dengan berbagai macam makanan khas dari berbagai daerahnya. Hal ini pula yang menjadi daya Tarik berbagai negara di dunia.

Salah satu makanan yang telah banyak dikenal masyarakat dunia adalah roll cake. Roll cake merupakan jenis cake yang dibuat dari telur, terigu, gula, dicetak di Loyang pipih sehingga menghasilkan lembaran cake tipis dan dioles bahan isian kemudian digulung. Roll cake dikenal juga dengan nama "Swiss Roll", sedangkan di Indonesia dikenal dengan nama "Bolu Gulung". Kue jenis ini merupakan kue yang lazim dikonsumsi terutama pada acara-acara tertentu, selain karena bentuknya

yang unik, rasanya juga tak kalah lezat karena umumnya menggunakan banyak telur dan krim mentega (butter cream) beraneka rasa sebagai isian ((Krisdianto, 2014) dalam Artaty, 2015: Halaman 6).

Mungkin tak banyak dari kita yang tahu kalau bolu gulung sejatinya adalah suatu variasi olahan kue sponge yang klasik dan telah ada sejak lama. Kue ini konon berasal dari Austria dan pertama kali muncul pada sekitar abad ke 19 sebelum kemudian menyebar ke seluruh dunia. Seakan tak kehilangan pesona, kue Bolu Gulung kemudian memiliki variasi khasnya masing-masing di berbagai negara (Pondan.com, 2021).

Dalam menghasilkan produk roti dan kue penggunaan pewarna makanan sangat penting untuk produk yang menarik dan memiliki nilai jual. Bahan pewarna adalah satu bahan penunjang dalam proses pembuatan kue yang bertujuan agar kue terlihat lebih menarik. Bahan pewarna makanan dapat digolongkan sebagai bahan aditif makanan yang bertujuan untuk menambah nilai dari makanan yang dibuat. Bahan pewarna ini dapat dibagi menjadi dua yaitu bahan pewarna alami dan bahan pewarna buatan (Yulita, 2021: Halaman 2).

Banyak jenis kue, jajanan pasar yang dalam proses produksinya menggunakan pewarna, pemanis dan pengawet buatan. Dikarenakan perkembangan industri pangan yang semakin maju menjadikan terbatasnya jumlah dan mutu zat pewarna alami (ZPA). Menurut Mastuti (2012) (dalam Azliani, 2018: Halaman 45) saat ini penggunaan zat pewarna buatan sebagai pewarna makanan sering dijumpai di masyarakat. Hal ini disebabkan pewarna buatan menghasilkan warna yang lebih kuat dan stabil meski jumlah pewarna yang digunakan hanya sedikit. Kelemahannya, zat warna tersebut mengandung zat-zat berbahaya bagi kesehatan, dan kadang-kadang bersifat karsinogen yang dapat merangsang terjadinya kanker pada manusia.

Penampilan makanan, termasuk warna sangat mempengaruhi selera konsumen. Penambahan zat pewarna pada makanan bertujuan untuk membuat makanan lebih menarik. Namun, bahaya yang dapat ditimbulkan oleh pewarna sintetik terhadap tubuh menyebabkan pemakaiannya di dalam makanan diawasi ketat oleh suatu institusi dalam suatu negara ((Sitompul et al., 2012) dalam Azliani, 2018: Halaman 46). Di Indonesia sendiri institusi yang bertanggung jawab dalam mengawasi kesehatan pangan adalah Kementerian Kesehatan RI.

Oleh karena itu saat ini masyarakat lebih memilih menggunakan pewarna alami yang cenderung lebih aman karena dalam proses pembuatannya tidak menggunakan bahan-bahan kimia berbahaya dan tidak meninggalkan residu dalam tubuh (Yulandari, 2015: Halaman 279). Salah satu bahan alam yang dapat dijadikan ZPA adalah ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*). Kayu secang merupakan salah satu bahan non sintetik yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dan menghasilkan pigmen apabila direbus ((Indah, 2016) dalam Azliani, 2018: Halaman 46). Menurut Winarti (2005), bahwa zat warna merah yang terkandung dalam kayu secang yaitu senyawa golongan brazilin. Brazilin merupakan senyawa antioksidan yang mempunyai katekol dalam struktur kimianya. Berdasarkan aktivitas antioksidannya, brazilin mempunyai efek melindungi tubuh dari keracunan akibat radikal kimia. Kayu secang dapat digunakan sebagai zat pewarna alami karena mengandung brazilin yang memiliki pigmen warna merah dan memiliki sifat yang mudah larut dalam air ((Sanusi, 1993) dalam Wulandari et al, 2019: Halaman 46).

Sebagai bentuk kepedulian penulis dalam mengatasi masalah penggunaan pewarna sintetis yang dapat berbahaya bagi tubuh serta meningkatkan nilai ekonomis kayu secang (*Caesalpinia sappan L*), maka penulis melakukan penelitian ini sebagai alternative pewarna makanan dengan menggunakan ZPA yang terbuat dari ekstrak kayu secang yang mengandung antioksidan dalam pembuatan roll cake yang memiliki variasi warna dan tentunya bermanfaat bagi kesehatan.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis berkeinginan menyusun riset dengan judul "Pengaruh penambahan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) sebagai pewarna alami terhadap mutu organoleptik roll cake".

METODE

Metode penelitian ini disusun secara sistematis dengan pendekatan eksperimen untuk menguji perbedaan kualitas produk roll cake yang menggunakan pewarna alami ekstrak kayu secang dibandingkan dengan pewarna sintetis. Penelitian diawali dengan perancangan eksperimen yang mencakup penentuan variabel, penyusunan skenario perlakuan, serta persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam proses produksi. Seluruh tahapan dirancang agar pelaksanaan eksperimen berlangsung dalam kondisi terkontrol sehingga hasil yang diperoleh dapat dibandingkan secara objektif.

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta dengan memanfaatkan fasilitas laboratorium pastry yang mendukung kegiatan produksi dan pengujian produk. Pemilihan lokasi didasarkan pada ketersediaan peralatan yang memadai serta lingkungan akademik yang memungkinkan peneliti memperoleh data secara optimal. Kegiatan penelitian berlangsung selama sembilan bulan, mulai Mei 2024 hingga Februari 2025, sehingga memberikan waktu yang cukup untuk pelaksanaan eksperimen, pengumpulan data, hingga analisis hasil.

Subjek penelitian ditentukan dari mahasiswa yang tergabung dalam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pastry STP AMPTA Yogyakarta angkatan 2021/2022. Dari populasi tersebut dipilih sebanyak 20 panelis menggunakan teknik purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa responden memiliki pengetahuan dan pengalaman terkait produk roll cake. Komposisi sampel terdiri dari 17 mahasiswa UKM Pastry dan 3 orang ahli di bidang pastry dan bakery, sehingga diharapkan mampu memberikan penilaian yang lebih akurat terhadap kualitas produk yang diuji.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik yang saling melengkapi. Wawancara dilakukan secara langsung kepada tiga orang ahli untuk memperoleh penilaian mendalam terkait karakteristik produk. Kuesioner digunakan sebagai instrumen utama untuk mengukur respon panelis terhadap dua jenis produk roll cake, yaitu yang menggunakan pewarna alami dan pewarna sintetis. Penilaian dilakukan terhadap aspek warna, aroma, rasa, tekstur, dan penampilan menggunakan skala penilaian bertingkat. Selain itu, dilakukan pula penilaian subjektif melalui uji organoleptik dan uji hedonik untuk mengetahui tingkat penerimaan produk berdasarkan persepsi inderawi panelis.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan eksperimen dan pengujian produk. Peneliti memproduksi roll cake dengan dua perlakuan berbeda, kemudian menyajikannya kepada panelis untuk dinilai. Setiap panelis memberikan penilaian terhadap masing-masing produk berdasarkan aspek yang telah ditentukan, sehingga diperoleh data komparatif antara kedua perlakuan.

Tahap akhir adalah analisis data. Data yang terkumpul terlebih dahulu ditabulasi, kemudian dianalisis menggunakan pendekatan statistik deskriptif untuk melihat kecenderungan penilaian panelis. Selanjutnya dilakukan uji beda menggunakan paired sample t-test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara roll cake dengan pewarna alami dan pewarna sintesis. Hasil analisis difokuskan pada nilai signifikansi untuk menentukan kebermaknaan perbedaan pada setiap aspek penilaian. Temuan dari analisis ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Roll cake adalah kue yang dibuat dari adonan bolu yang dipanggang dalam loyang dangkal, kemudian diolesi dengan isian seperti selai, krim, atau buttercream, dan digulung. Kue ini dikenal dengan tekstur yang lembut dan rasa yang manis, serta variasi isian yang membuatnya populer sebagai hidangan penutup atau camilan. *Roll cake* memiliki tampilan yang menarik dengan potongan yang memperlihatkan lapisan isian di dalamnya. Kue ini biasanya disajikan dalam irisan yang memperlihatkan pola gulungannya.

Roll cake dikenal juga dengan nama "*Swiss Roll*", sedangkan di Indonesia dikenal dengan nama "Bolu gulung". Kue jenis ini merupakan kue yang lazim dikonsumsi terutama pada acara-acara tertentu, selain karena bentuknya yang unik, rasanya juga tak kalah lezat karena umumnya menggunakan banyak telur dan krim mentega (*butter cream*) beraneka rasa sebagai isian (Krisdianto, 2014) dalam Artaty, 2015: Halaman 6).

Dalam pembuatan *roll cake*, banyak bahan yang menjadi penunjang kesuksesan dalam membuat *roll cake* seperti terigu, maizena, telur, gula, margarin dan ovalet. Biasanya *roll cake* juga diberi pewarna makanan untuk mendapatkan warna yang maksimal dalam pembuatannya, contohnya seperti cokelat dan strawberry. Penambahan zat pewarna pada makanan bertujuan untuk membuat makanan lebih menarik. Namun, bahaya yang dapat ditimbulkan oleh pewarna sintetik terhadap tubuh menyebabkan pemakaiannya di dalam makanan diawasi ketat oleh suatu institusi dalam suatu negara ((Sitompul et al., 2012) dalam Azliani, 2018: Halaman 46). Oleh karena itu saat ini masyarakat lebih memilih menggunakan pewarna alami yang cenderung lebih aman karena dalam proses pembuatannya tidak menggunakan bahan-bahan kimia berbahaya dan tidak meninggalkan residu dalam tubuh (Yulandari, 2015: Halaman 279). Tidak sedikit juga orang yang menggunakan bahan pewarna alami dari tumbuhan seperti yang dilakukan oleh peneliti kali ini yang menggunakan kayu secang sebagai bahan pewarna alami dalam pembuatan roll cake. Penjelasan lebih lengkap dapat dilihat pada latar belakang penelitian dan landaan teori.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan selama satu tahun yang dimulai pada bulan Januari 2024 sampai dengan tahap akhir penelitian pada Desember 2024 yang bertempat di STP AMPTA Yogyakarta. Penelitian ini meliputi beberapa tahap, diantaranya sebagai berikut :





Tahap Persiapan Eksperimen

Pada tahap pelaksanaan eksperimen akan dijelaskan mengenai persiapan-persiapan dalam proses eksperimen diantaranya :

Tahap Persiapan Resep

Resep yang peneliti gunakan adalah resep yang peneliti kembangkan dari resep *Roll Cake* milik akun Instagram @utastekitchen dengan melakukan beberapa kali percobaan hingga menemukan resep yang tepat untuk dilakukan penelitian pada produk *Roll Cake* pewarna kayu secang. Berikut adalah bahan yang peneliti gunakan dalam melakukan penelitian,

Tabel 4.1 Bahan-bahan *Roll Cake* Pewarna Kayu Secang

No	Bahan	Ukuran	Gambar	Keterangan
1	Pewarna Kayu Secang	25 gram		Kayu secang diekstrak menggunakan air dengan cara direbus bersamaan lalu kemudian disaring untuk diambil airnya. Ekstrak kayu secang tersebut berfungsi sebagai pewarna alami <i>roll cake</i>
2	Telur	4 butir		Bagian telur yang digunakan dalam pembuatan <i>roll cake</i> yaitu bagian kuning dan putih telurnya. Kuning telur berperan sebagai pengemulsi serta memberikan rasa, warna yang menarik serta berperan mengentalkan adonan. Sedangkan putih telur berperan sebagai pengembang adonan.
3	Gula	50 gram		Gula yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gula putih kasar atau disebut juga <i>caster sugar</i> . Gula berguna sebagai pemanis dan membentuk warna dalam pembuatan <i>cake</i> .
4	Tepung terigu	68 gram		Tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan <i>roll cake</i> yaitu terigu dengan protein rendah, karena tidak menyerap banyak air sehingga cocok digunakan dalam pembuatan <i>cake</i> . Tepung terigu sendiri berfungsi sebagai pembentuk kerangka adonan <i>roll cake</i> .

5	Susu cair	50 ml		Susu yang digunakan dalam pembuatan <i>roll cake</i> yaitu susu cair yang berguna untuk membuat adonan lebih lembut.
6	Minyak sayur	36 gram		Minyak sayur digunakan sebagai bahan penambah cita rasa serta untuk membuat tekstur <i>cake</i> lebih lembut.
7	Pewarna buatan			Untuk membuat warna <i>roll cake</i> pewarna buatan sebagai produk acuan.

Sumber: *Data Primer, 2025*

Berikut adalah resep untuk membuat ekstrak kayu secang yaitu

Bahan	Jumlah
Kayu secang	50 gram
Air	400 gram

Sedangkan untuk resep filling dari ekstrak kayu secang sebagai isian dari *roll cake* yang menggunakan pewarna kayu secang:

Bahan	Jumlah
Ekstrak secang	90 gram
Tepung maizena	50 gram
Gula	150 gram
Air	15 gram
Susu Cair	200 gram

Resep ekstrak kayu secang diperoleh dengan melakukan uji beberapa kali sampai memperoleh warna yang cukup pekat untuk dijadikan pewarna. Serta untuk *filling*, peneliti melakukan beberapa kali percobaan sampai mendapatkan filling dengan rasa manis serta rasa khas kayu secang.

Tahap Persiapan Alat

Peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan eksperimen ini dipilih yang kondisinya masih baik dan tersanitasi dengan baik. Peralatan yang diperlukan diantaranya :

Tabel 4.2 Alat Ekperimen

NO	JUMLAH	ALAT
1	1	Timbangan Digital
2	2	Spatula Plastik
3	1	<i>Hand Mixer</i>
4	4	Sendok Takar
5	2	<i>Ingredient Bowl</i>
6	1	Oven
7	2	Loyang
8	1	<i>Baking Papper</i>
9	1	Blender
10	1	Kompor
11	1	<i>Mixing Bowl</i>
12	1	Saringan
13	1	Palete
14	1	<i>Whisk</i>

Sumber : *Data Primer, 2024*

Langkah-langkah Pengolahan Cake

Tahap Penimbangan Bahan

Bahan-bahan yang sudah dipilih dan dipersiapkan akan masuk ke tahap penimbangan. Cara ini dilakukan agar ukuran bahan dapat sesuai dengan resep, menjaga kualitas produk, serta memudahkan peneliti pada saat proses pengolahan produk.



Gambar 4.1 Bahan *Roll Cake*
Sumber: *Data Primer, 2025*



Gambar 4.2 Kayu Secang yang Dihaluskan
Sumber: *Data Primer, 2025*

Tahap Pengolahan Adonan

Pada tahap pengolahan adonan peneliti menggunakan metode kombinasi antara creaming method dan sponge method yaitu lemak diaduk terlebih dahulu lalu ditambahkan bahan kering dan kuning telur. Kemudian pada tahap akhir ditambahkan putih telur yang sudah dijadikan merengue dan diaduk dengan cara folding ((Kristian Triatmaja, 2015) dalam Nisak, 2020). Berikut adalah penjabarannya:

Tahap Pembuatan Ekstrak Kayu Secang Pada tahap pembuatan pewarna secang, kayu secang dihaluskan terlebih dahulu menggunakan blender agar memudahkan dalam pengambilan ekstrak. Kayu secang yang sudah dihaluskan kemudian dimasukkan kedalam panci berisi air untuk kemudian dimasak hingga mendidih. Setelah mendidih warna kayu secang akan terekstrak. Setelah itu, saring kayu secang dan dinginkan air ekstrak kayu secang sebelum digunakan.

Tahap Pembuatan Pewarna Secang dan Filling Secang Untuk pembuatan filling kayu secang, masak susu cair sampai mendidih lalu tambahkan campuran kayu secang dan maizena serta gula. Aduk sampai mengental dan tuang ke dalam wadah untuk didinginkan.

Tahap Pencampuran Bahan Kering dan Bahan Basah Bahan kering seperti terigu dicampurkan dengan kuning telur yang telah dipisahkan dari putihnya, minyak sayur, susu, serta pewarna makanan dengan menggunakan ballon wisk secara perlahan dan searah jarum jam. Pastikan adonan tercampur dengan rata, setelah itu adonan kemudian disisihkan terlebih dahulu. Kemudian, dalam wadah lain mixer putih telur, gula, dan sedikit ekstrak secang dengan menggunakan hand mixer dengan kecepatan sedang agar buih yang dihasilkan lebih kecil untuk menghasilkan adonan yang lembut hingga membentuk meringue. Setelah itu, campurkan meringue ke dalam adonan yang telah disiapkan sebelumnya menggunakan spatula secara perlahan dengan teknik folding. Pastikan agar tidak ada gumpalan meringue dalam adonan. Setelah adonan tercampur dengan rata, tuang kedalam loyang dengan diameter 20 cm.



Gambar 4.3 Proses Pencampuran Adonan
Sumber: *Data Primer, 2025*

Proses Pemanggang

Adonan yang sudah tercampur kemudian dituang kedalam cetakan atau loyang dengan ukuran 20 x 30 cm untuk selanjutnya masuk ke tahap pemanggang. Loyang berisi adonan dimasukkan kedalam oven dengan suhu 150-160o C selama kurang lebih 20 menit hingga bagian atas cake sudah kering dan tidak lengket.



Gambar 4.4 Tahap Pengovenan Adonan
Sumber: *Data Pribadi, 2025*

Tahap Pendinginan dan Penyimpanan

Cake Setelah proses pemanggangan, cake dikeluarkan dari cetakan agar tidak kering untuk kemudian dioles menggunakan filling dan digulung. Untuk memudahkan proses penggulungan dapat menggunakan kertas roti sebagai alasnya serta untuk membungkus roti yang sudah digulung. Kemudian roti gulung disimpan di dalam lemari pendingin agar mudah saat dipotong serta menjaga kualitas masa simpan cake yang lebih lama.

Tahap Pelaksanaan Penelitian

Eksperimen Pertama

Pada eksperimen pertama peneliti membuat produk Roll cake dengan pewarna secang dengan resep yang dimiliki oleh utastekitchen sebagai berikut:

Bahan

No	Bahan	Jumlah
1	Telur	4 butir
2	Gula	35 gr
3	Minyak sayur	36 gr
4	Pewarna	½ tbsp
5	Susu cair	68 gr
6	Tepung terigu	68 gr
7	Vanilla extract	1 tbsp

Proses pembuatan dimulai dengan memisahkan kuning telur dan putih telur ke dalam wadah yang berbeda. Kuning telur kemudian dicampur secara manual bersama minyak sayur, susu cair, dan pewarna hingga merata. Setelah tercampur, tepung yang telah diayak dimasukkan ke dalam adonan dan diaduk hingga tidak ada bagian yang menggumpal.

Di wadah lain, putih telur dikocok menggunakan mixer bersama gula dan sedikit vanila ekstrak hingga mengembang halus menyerupai awan. Setelah kedua adonan siap, adonan putih telur dimasukkan ke dalam adonan kuning telur secara bertahap sambil diaduk menggunakan teknik aduk lipat dengan spatula agar teksturnya tetap ringan dan mengembang.

Adonan yang telah tercampur rata kemudian dituangkan ke dalam loyang dan dipanggang dalam oven pada suhu sekitar 150–160°C selama kurang lebih 20 menit. Setelah waktu pemanggangan selesai, roll cake diperiksa terlebih dahulu; apabila permukaannya sudah kering dan tidak lengket, cake dapat diangkat dari oven. Selanjutnya, cake segera dikeluarkan dari cetakan agar tidak menjadi kering serta lebih mudah digulung.

Cake kemudian diletakkan di atas baking paper, diberi filling di permukaannya, lalu digulung dengan hati-hati hingga membentuk roll cake yang rapi. Setelah selesai digulung, roll cake disimpan di dalam lemari pendingin agar teksturnya lebih set dan mudah dipotong saat disajikan.

Hasil Eksperimen Pertama

Dari hasil eksperimen pertama hasil *roll cake* dapat dikatakan berhasil karena cake dapat digulung dengan baik dan memiliki tekstur yang empuk dan tidak bantat. Namun dari hasil eksperimen tersebut masih memiliki kekurangan dari segi rasa, tekstur dan aroma daripada roll cake yang ada dipasaran.

“Untuk rasa sudah enak tapi perbedaan dengan sponge cake biasa belum ada, untuk filling masih kurang dan terlalu sedikit, belum terasa secangnya, dan untuk penampulan atau warna bisa diperbaiki” (Narasumber: Expert 1, 2024)

“Tekstur sudah bagus, warna cantik tapi coba cari pembanding pewarna lain yang sama dengan warna kayu secang, dan untuk aroma masih amis coba ditambah vanilla essence agar tidak amis” (Narasumber: Expert 2, 2024)

“Tekstur sudah bagus tapi ini belum matang dan masih lengket jadi sebetulnya agak bantat sedikit karna kurang matang, coba untuk bahan cair diganti dengan bahan kering agar penggunaan secang bisa lebih maksimal seperti vanilla diganti secang, susu cair dikurangi dan diganti secang, untuk menambah penggunaan secang bisa dengan membuat filling *dari ekstrak secang.*” (Narasumber: Expert 3, 2024)

Pernyataan dari narasumber diatas dapat disimpulkan bahwa roll cake dengan pewarna secang masih kurang dari yang diharapkan karena masih memiliki beberapa kekurangan dalam segi warna, tekstur, aroma, dan rasa. Untuk itu pada percobaan selanjutnya peneliti akan memperbaiki sedikit perbandingan bahan cair terutama pewarna secang di dalam adonan serta membuat filling dari ekstrak secang.

Eksperimen Kedua

Pada eksperimen kedua peneliti menerapkan resep yang sudah diperbaiki dan perlakuan terhadap pembuatan *roll cake* dengan pewarna secang sesuai petunjuk dari narasumber. Perubahan resep tersebut adalah takaran gula yang ditambah, serta takaran susu cair yang dikurangi dan diganti dengan penambahan pewarna secang. Hal ini bertujuan agar cake lebih manis dan penggunaan pewarna lebih memberikan warna yang maksimal pada cake. Dan untuk perubahan perlakuan adalah berupa penambahan filling yang lebih banyak, penyimpanan yang semula di freezer menjadi chiller agar tidak merubah tekstur.

Resep

No	Bahan	Jumlah
1	Telur	4 butir
2	Gula	50 gr
3	Minyak sayur	36 gr
4	Pewarna	25 gr
5	Susu cair	50 gr
6	Tepung terigu	68 gr
7	Vanilla extract	1 tbsp

Proses pembuatan dimulai dengan memisahkan kuning telur dan putih telur ke dalam wadah yang berbeda. Kuning telur kemudian dicampur secara manual bersama minyak sayur, susu cair, dan pewarna hingga tercampur rata. Selanjutnya, tepung yang telah diayak dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam adonan sambil diaduk hingga menghasilkan adonan yang halus dan homogen.

Pada wadah terpisah, putih telur dikocok menggunakan mixer bersama gula dan sedikit vanila ekstrak hingga mengembang, lembut, dan membentuk tekstur menyerupai awan. Setelah kedua adonan siap, adonan putih telur dicampurkan ke dalam adonan kuning telur menggunakan teknik aduk lipat (folding) dengan spatula agar volume adonan tetap terjaga dan menghasilkan tekstur cake yang lembut.

Adonan yang telah tercampur rata kemudian dituangkan ke dalam loyang dan dipanggang di dalam oven pada suhu 150–160°C selama kurang lebih 20 menit. Setelah proses pemanggangan selesai, permukaan roll cake diperiksa untuk memastikan sudah kering dan tidak lengket. Jika telah matang, cake segera dikeluarkan dari oven dan dilepaskan dari cetaknya agar tidak menjadi kering serta memudahkan proses penggulungan.

Selanjutnya, cake diletakkan di atas baking paper, kemudian permukaannya diolesi filling secara merata. Setelah itu, cake digulung dengan hati-hati hingga membentuk gulungan yang rapi, lalu disimpan di dalam lemari pendingin (chiller) agar teksturnya lebih padat dan stabil sebelum dipotong maupun disajikan.

Hasil Eksperimen Kedua

Pada penelitian kedua peneliti menerapkan resep dan perlakuan yang sudah diperbaiki oleh expert pada aspek rasa, aroma, tekstur serta penampilan. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan roll cake yang memiliki warna dan rasa khas kayu secang. Juga pada cara penyimpanan cake agar tetap lembut yaitu disimpan di chiller. Sehingga produk dapat dikatakan berhasil.

Berikut tanggapan expert pada percobaan kedua:

“Roll cake is nice, saya jadi tahu rasa kayu secang itu seperti apa, saya suka fillingnya manis dan enak” (Narasumber: expert 1, 2025)

“Teksturnya bagus, bau amisnya juga sudah tidak ada, dan rasa secangnya terasa dari fillingnya juga terasa secangnya, untuk warna sudah bagus dan nanti pasti tergantung dari hasil ekstraksi secangnya” (Narasumber: expert 2, 2025)

“Untuk rasanya sudah terasa secukupnya, teksturnya juga sudah matang dan bagus, dan untuk fillingnya lembut enak” (Narasumber: expert 3, 2025)

Dari tanggapan expert pada percobaan kedua sudah dapat dinilai berhasil dari aspek rasa, aroma, tekstur dan warna. Dengan demikian peneliti menggunakan resep pada percobaan kedua sebagai sampel yang akan diberikan kepada panelis. Berikut hasil dari percobaan pembuatan *roll cake* dengan pewarna kayu secang yang kedua:



Gambar 4.5 *Roll Cake* dengan Pewarna Kayu Secang
Percobaan Kedua
Sumber: Data Primer, 2025



Gambar 4.6 *Roll Cake* dengan Pewarna Buatan Percobaan
Kedua
Sumber: Data Primer, 2025

Pembahasan

Analisis Variabel dan Pembahasan

Tahap penilaian dalam percobaan ini terbagi atas dua tahap yaitu melalui tahap wawancara dan tahap penilaian subjektif berupa uji organoleptik. Dan berikut adalah hasil analisis roll cake dengan pewarna kayu secang. Peneliti telah melakukan uji organoleptik serta uji hedonik terhadap 17 orang panelis yang terdiri dari anggota UKM Culinary and Pastry 2022, serta tiga orang ahli yang berpengalaman di bidang pengolahan makanan dan pastry untuk dimintai tanggapan mengenai roll cake dengan pewarna kayu secang. Hasil analisis data sebagai berikut:

Karakteristik Panelis

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan purposive sampling, menurut Sugioyono (2018:85) pengertian purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan ini adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria sesuai dengan yang telah peneliti tentukan. Oleh karena itu, peneliti memilih mahasiswa dan mahasiswi STP AMPTA Yogyakarta yang tergabung di dalam UKM Culinary and Pastry angkatan 2022 yang sudah pernah menikmati roll cake sebelumnya. Hal ini bertujuan agar panelis setidaknya sudah memiliki gambaran mengenai roll cake.

Selain itu peneliti tidak membatasi umur maupun jenis kelamin dari panelis untuk syarat pengisian kuisioner.

Tabel 4.3 Karakteristik Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	10	50%
Perempuan	10	50%
Total	20	100%

Berdasarkan tabel karakteristik jenis kelamin responden, dapat disimpulkan bahwa jumlah responden laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini seimbang, masing-masing sebanyak 10 orang atau 50% dari total 20 responden. Keseimbangan jumlah responden ini penting untuk memastikan bahwa hasil uji organoleptik terhadap roll cake dengan penambahan ekstrak kayu secang tidak terpengaruh oleh dominasi salah satu jenis kelamin.

Tabel 4.4 Karakteristik Usia Responden

Usia	Frekuensi	Persentase
19	4	20%
20	10	50%
21	5	25%
22	1	5%
Total	20	100%

Berdasarkan tabel karakteristik usia responden, mayoritas responden dalam penelitian ini berusia 20 tahun, yaitu sebanyak 10 orang (50%). Sementara itu, responden dengan usia 21 tahun berjumlah 5 orang (25%), usia 19 tahun sebanyak 4 orang (20%), dan usia 22 tahun hanya 1 orang (5%).

Distribusi usia ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam rentang usia 19–21 tahun, yang umumnya merupakan kelompok usia remaja akhir hingga dewasa awal. Dalam penelitian ini komposisi usia ini menjadi faktor penting karena usia dapat mempengaruhi preferensi organoleptik, seperti tingkat penerimaan terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur makanan. Kelompok usia ini cenderung lebih terbuka terhadap inovasi makanan, termasuk penggunaan pewarna alami seperti ekstrak kayu secang. Selain itu, mereka kemungkinan memiliki pengalaman yang cukup dalam menilai produk pangan berdasarkan faktor visual dan sensorik lainnya. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran yang baik tentang bagaimana kelompok usia muda menerima roll cake dengan tambahan ekstrak kayu secang sebagai pewarna alami.

Penilaian Panelis

Uji Organoleptik

Hasil angket penelitian secara lengkap disajikan di halaman lampiran hasil penelitian. Berikut disajikan tabel hasil pengolahan data mengenai respon konsumen terhadap roll cake dengan pewarna yang berbeda dari aspek tekstur, rasa, aroma, dan warna.

Untuk menilai respon konsumen atau panelis terhadap kualitas roll cake dengan pewarna kayu secang terbagi atas empat kategori yaitu: sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Hal ini mengacu pada pedoman pengisian

angket yang disediakan kepada responden. Selanjutnya masing-masing kategori menggunakan pedoman penilaian. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert empat tingkat. Responden yang memilih skor 1 menunjukkan sikap sangat tidak setuju terhadap pernyataan yang diberikan. Skor 2 menunjukkan bahwa responden tidak setuju dengan pernyataan tersebut. Skor 3 menunjukkan bahwa responden setuju, sedangkan skor 4 menunjukkan bahwa responden sangat setuju terhadap pernyataan yang diajukan. Penggunaan skala empat poin ini bertujuan untuk menghindari pilihan jawaban netral sehingga responden terdorong untuk memberikan sikap yang lebih jelas terhadap setiap pernyataan dalam kuesioner.

Untuk hasil pernyataan responden terhadap kualitas roll cake ekstrak kayu secang dengan menggunakan indikator adalah sebagai berikut:

Indikator Warna

Warna menjadi salah satu ukuran dalam menentukan kualitas makanan. Warna dapat dinilai atau diukur dengan menggunakan indra penglihatan yaitu mata. Pada umumnya warna roll cake yaitu bagian atas atau permukaan kecap dan bagian dalam cake berwarna kuning. Hal ini dikarenakan penggunaan bahan-bahan dasar atau pokok seperti kuning telur, lemak, gula dan susu. Penggunaan bahan lainnya atau tambahan seperti pewarna makanan akan mempengaruhi warna dari cake tersebut. Sama halnya dengan *roll cake* dengan pewarna kayu secang memiliki warna khas dari kayu secang karena kandungan pigmen warna bernama brazilin. Namun warna yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh kadar pH, pigmen ini memiliki warna merah tajam dan cerah pada pH netral dan bergeser ke arah merah keunguan dengan semakin meningkatnya pH. Dan saat pH rendah memiliki warna kuning.

Warna yang dihasilkan dari pengestrakan kayu secang dalam penelitian ini adalah warna merah dengan tone warna scarlet, yaitu warna merah agak gelap dengan sedikit warna oranye. Lalu setelah dicampur dengan adonan yang mengandung pigmen warna kuning dari telur serta pigmen warna putih dari susu cair menjadikan warna roll cake ekstrak kayu secang berada di tone warna salmon, yaitu warna peach yang lebih cerah atau lebih muda.

Berikut adalah tabel penilaian panelis terhadap warna roll cake dengan pewarna kayu secang:

Tabel 4.5 Penilaian Panelis terhadap Indikator Warna Produk *Roll Cake* Pewarna dan Pewarna Secang

Responden	Aspek Warna	
	Roll Cake Pewarna Buatan	Khas Kayu Secang
1	3	4
2	4	3
3	3	3
4	3	4
5	4	4
6	3	4
7	3	3
8	4	4
9	3	3
10	4	4
11	3	3
12	3	3
13	3	3
14	3	4
15	3	2
16	2	3
17	3	3
18	2	3
19	3	3
20	3	3
Total	62	66
Mean	3,1	3,3

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4. Menunjukkan bahwa roll cake dengan pewarna secang memiliki nilai rata-rata 3,3 dalam aspek warna yang menarik khas warna kayu secang, sebanyak 7 dari 20 panelis menyatakan “sangat setuju” di skala 4 pada uji organoleptik, 12 dari 20 panelis menyatakan “setuju” di skala 3 pada uji organoleptik sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata panelis berpendapat bahwa roll cake dengan pewarna kayu secang memiliki warna yang menarik seperti roll cakee pada umumnya.

Dari hasil penilaian terdapat 1 dari 20 panelis menyatakan “tidak suka” pada uji organoleptik. Berdasarkan analisa, alasan panelis memberikan penilaian tersebut karena panelis lebih menyukai warna asli dari roll cake tanpa adanya tambahan bahan pewarna. Hal ini kembali lagi disesuaikan dengan selera konsumen.

Berikut hasil wawancara expert terkait aspek warna pada *roll cake* dengan pewarna secang, adalah sebagai berikut:

“Untuk warna sudah bagus dan balik lagi sama selera masing-masing, dan tergantung dari hasil rebusan ekstrak secangnya juga” (Narasumber: Expert 2, 2025)

Berdasarkan hasil wawancara dengan expert tersebut bisa ditarik kesimpulan bahwa warna terhadap roll cake sudah bisa diterima, namun dalam pemberian pewarna dapat disesuaikan tergantung dari hasil warna ekstraksi kayu secang.

Indikator Aroma

Aroma juga menjadi salah satu ukuran dalam menentukan kualitas makanan. Sebelum mencicipi makanan, konsumen menggunakan indra penglihatan untuk melihat tampilan dan warna produk makanan kemudian menggunakan indra penciuman untuk memastikan produk tersebut memiliki aroma terbaik yang menggugah selera sebelum dirasakan.

Hasil penilaian panelis terhadap aroma dari produk *roll cake* dengan pewarna kayu secang dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Penilaian Panelis terhadap Aroma Produk *Roll Cake* dengan Pewarna Buatan dan Pewarna Kayu Secang

Responden	Aspek Aroma	
	Roll Cake Peawarna Buatan	Khas Kayu Secang
1	3	4
2	4	4
3	3	3
4	3	3
5	3	4
6	3	4
7	3	3
8	3	4
9	3	4
10	4	4
11	3	3
12	3	4
13	4	3
14	3	4
15	3	3
16	2	3
17	2	3
18	3	3
19	3	3
20	3	4
Total	61	70
Mean	3.05	3.5

Sumber: Data Pribadi, 2025

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa *roll cake* dengan pewarna kayu secang memiliki nilai rata-rata 3,5 dalam indikator aroma. Sebanyak 10 dari 20 panelis menyatakan “sangat setuju” di skala 4 pada uji organoleptik bahwa memiliki aroma khas *roll cake*, dan 10 dari 20 panelis menyatakan “setuju” di skala 3 pada uji organoleptik bahwa *roll cake* memiliki aroma khas *roll cake*.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan salah satu *expert* selaku dosen pengampu mata kuliah pengelolaan makanan di STP AMPTA Yogyakarta terhadap aroma dari *roll cake* dengan pewarna kayu secang

“Untuk aroma *roll cake* terkadang bisa bau amis karena penggunaan telur jadi bisa mengurangi selera makan dari konsumen, mungkin bisa ditambahkan vanilla essence sedikit untuk menutupi amisnya, dan menambah citarasa dari secangnya” (Narasumber: expert 2, 2025)

Berdasarkan hasil wawancara dari narasumber, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aroma *roll cake* dengan pewarna kayu secang sudah dapat dikatakan diterima dengan baik dengan aroma yang menggugah selera.

Indikator Rasa

Sama halnya dengan warna dan aroma, rasa juga menjadi salah satu ukuran dalam menentukan kualitas makanan. Pada dasarnya dalam menentukan rasa dari makanan kita menggunakan indra pengecap atau perasa, walaupun bagi sebagian ahli hanya melalui aroma makanan tersebut mereka dapat mengetahui rasa makanan tersebut seperti apa. Pada umumnya roll cake memiliki rasa yang dominan manis karena pada dasarnya adalah *sponge cake*.

Dari hasil penilaian panelis terhadap rasa *roll cake* dengan pewarna kayu secang dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.7 Penilaian Panelis terhadap Indikator Rasa Produk *Roll Cake* dengan Pewarna Buatan dan Pewarna Kayu Secang

Responden	Aspek Rasa	
	Roll Cake Peawarna Buatan	Kayu Secang Dominan
1	4	4
2	3	4
3	4	4
4	3	4
5	3	3
6	3	4
7	3	4
8	3	2
9	3	2
10	3	3
11	4	3
12	4	3
13	3	2
14	2	2
15	2	3
16	2	3
17	3	4
18	3	3
19	2	3
20	3	3
Total	60	63
Mean	3	3,15

Sumber: Data Pribadi, 2025

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa roll cake dengan pewarna kayu secang memiliki nilai rata-rata 3,15 dalam indikator rasa. Sebanyak 7 dari 20 panelis menyatakan “sangat setuju” di skala 4 pada uji organoleptik bahwa roll cake memiliki rasa dominan kayu secang, 9 dari 20 panelis menyatakan “setuju” di skala 3 pada uji organoleptik bahwa rasa secang dominan yaitu berupa rasa “sepat” khas dari kayu secang namun juga memiliki rasa yang enak.

Namun hasil penilaian panelis ada 4 dari 20 panelis menyatakan “tidak setuju” di skala 2 pada uji organoleptik bahwa roll cake memiliki rasa dominan kayu secang. Berdasarkan analisa, panelis merasa bahwa rasa roll cake manis dan enak tapi tidak terlalu ada rasa kayu secang.

Disamping itu, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan expert diperoleh tanggapan sebagai berikut

“Rasanya nice, kamu bisa make lebih nice lagi mungkin dengan filling yang lain agar lebih banyak yang suka” (Narasumber: Expert 1, 2025)

“Untuk rasa sudah enak dan lebih manis dari kemarin, tapi untuk sponge memang kurang terasa secangnya karena hanya untuk pewarna tapi untuk filling sudah terasa secangnya. Hati-hati untuk pembuatan sponge cake nya nanti bisa gagal jika terlalu banyak bahan cair.” (Narasumber: Expert 3, 2025)

Berdasarkan hasil dari diskusi dengan para ahli diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh komposisi bahan berpengaruh pada rasa dari roll cake. Untuk penambahan pewarna kurang begitu berpengaruh banyak terhadap rasa karena didominasi rasa manis. Untuk itu dapat menggunakan filling yang sesuai dengan keinginan seperti filling dari ekstrak secang untuk memberikan rasa secang yang dominan.

Indikator Tekstur

Tekstur adalah karakter yang sangat penting dari setiap makanan yang kita makan. Ada berbagai karakter tekstur pada makanan diantaranya, garing, kenyal, renyah, halus, lembut, padat ataupun keras. Pada roll cake dengan pewarna kayu secang ini memiliki tekstur yang sangat lembut dan juga halus. Hal demikian dapat diketahui melalui indra peraba dan pengecap pada manusia. Halus dan lembutnya roll cake dapat diakibatkan oleh penggunaan metode pembuatan yang tepat dan penggunaan bahan yang mengandung lemak dalam hal ini lemak yang digunakan adalah minyak sayur dan susu cair. Akan tetapi dikarenakan penggunaan pewarna secang yang berupa bahan cair dapat meningkatkan resiko kegagalan dalam pembuatan roll cake apabila dalam peenggunaannya terlalu banyak.

Berikut ini hasil analisis dari responden terhadap indikator tekstur *roll cake* dengan pewarna kayu secang.

Tabel 4.8 Penilaian Panelis terhadap Indikator Tekstur Produk *Roll Cake* dengan Pewarna Buatan dan Pewarna Kayu Secang

Responden	Aspek Tekstur	
	Roll Cake Pewarna Buatan	Roll Cake Kayu Secang
1	3	4
2	3	4
3	3	4
4	4	4
5	4	4
6	2	3
7	3	3
8	2	4
9	3	4
10	3	3
11	3	4
12	4	4
13	3	4
14	3	4
15	2	2
16	3	3
17	4	4
18	3	4
19	3	3
20	3	4
Total	61	73
Mean	3.05	3.65

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4. Menunjukkan bahwa roll cake dengan pewarna kayu secang memiliki nilai rata-rata 3,65 dalam indikator tekstur. Sebanyak 14 dari 20 panelis menyatakan “sangat setuju” di skala 4 pada uji organoleptik bahwa roll cake dengan pewarna kayu secang memiliki tekstur yang lembut dan halus, sedangkan 5 dari 20 panelis menyatakan “suka” di skala 3 pada uji organoleptik bahwa roll cake dengan pewarna kayu secang memiliki tekstur yang lembut dan halus. Sehingga dapat dikatakan rata-rata panelis menyetujui bahwa roll cake dengan pewarna kayu secang memiliki tekstur yang lembut dan halus.

Namun dari hasil penilaian ada 1 dari 20 panelis yang menyatakan “tidak suka” di skala 2 pada uji organoleptik dalam indikator tekstur. Berdasarkan hasil analisa, hal ini dikarenakan roll cake memang memiliki tekstur yang lembut namun masih sedikit agak basah, kurang menyerupai tekstur roll cake pada umumnya.

Berdasarkan penilaian tersebut maka dalam tahap pengovenan perlu dipanggang hingga benar-benar matang dan permukaannya kering agar tidak mentah atau bantat dan mimpes, serta penggunaan bahan cair harus sangat hati-hati, seperti diungkapkan oleh *expert* berikut ini

“Kalau hasil roll cake basah dan lembek itu karena oven kurang lama dan kurang matang jadi mimpes, untuk selanjutnya harus dipastikan matang, kalau melebihi waktunya malah tidak apa-apa” (Narasumber: Expert 3, 2025)

”Kalau untuk bahan sponge cake jangan terlalu banyak bahan cair nanti bisa gagal” (Narasumber: Expert 2, 2025)

Berdasarkan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadinya roll cake yang agak basah dan lembek karena kurangnya waktu pengovenan dan kelebihan bahan cair.

Uji Hedonik

Dalam uji hedonik ini, dijelaskan mengenai hasil data penelitian terhadap penilaian panelis pada tingkat kesukaan dari roll cake dengan pewarna kayu secang. Sehingga dapat diketahui seberapa besar tingkat kesukaan panelis yang berkaitan dengan daya terima masyarakat terhadap produk yang diujicobakan tersebut. Berikut hasil penilaian uji hedonik panelis dari produk roll cake dengan pewarna kayu secang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Penilaian Panelis terhadap Tingkat Kesukaan Produk *Roll Cake* dengan Pewarna Buatan dan Pewarna Kayu Secang

Responden	Kesukaan	
	Roll Cake Peawarna Buatan	Roll Cake Kayu Secang
1	4	4
2	3	4
3	3	4
4	4	4
5	3	4
6	3	4
7	4	4
8	4	4
9	3	4
10	3	4
11	3	3
12	3	3
13	3	4
14	3	4
15	4	3
16	3	3
17	3	3
18	3	3
19	3	3
20	3	4
Total	65	73
Mean	3,25	3,65

Sumber: Data Primer, 2025

Pada uji hedonik ini akan dinilai menggunakan sistem skoring dengan pilihan sangat suka skor 4, suka skor 3, tidak suka skor 2, dan sangat tidak suka skor 1.

Berdasarkan data dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata roll cake dengan pewarna kayu secang adalah 3,65 yang menunjukkan kategori "suka" dalam skala uji hedonik. Sebanyak 13 dari 20 panelis menyatakan "sangat suka" yang tertera di skala 4 pada uji hedonik, 7 dari 20 panelis menyatakan "suka" yang tertera di skala 3 pada uji hedonik. Dari data diatas juga dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata panelis menyukai roll cake dengan pewarna kayu secang.

Uji Hipotesis

Indikator Rasa

Berikut adalah tabel hasil uji Paired t Test indikator rasa:

Tabel 4.10 Hasil Uji Paired t-Test Indikator Rasa

Paired Samples Test			Pair 1
			x1 - x2
Paired Differences	Mean		-.200
	Std. Deviation		.616
	Std. Error Mean		.138
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-.488
		Upper	.088
T			-1.453
Df			19
Sig. (2-tailed)			.163

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel hasil uji paired t test indikator rasa menunjukkan nilai t hitung sebesar -1,453 dengan nilai Signifikansi sebesar 0,163 ($>0,05$). Hal ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada aspek rasa setelah penambahan ekstrak kayu secang. Hasil ini menunjukkan bahwa pewarna alami tidak secara langsung memengaruhi persepsi rasa, kecuali jika memiliki senyawa bioaktif dengan profil rasa yang kuat.

Indikator Tekstur

Berikut adalah tabel hasil uji Paired t Test indikator tekstur

Tabel 4.11 Hasil Uji Paired t-Test Indikator Tekstur

Paired Samples Test			Pair 1
			x1 - x2
Paired Differences	Mean		-.150
	Std. Deviation		.813
	Std. Error Mean		.182
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-.530
		Upper	.230
T			-.825
Df			19
Sig. (2-tailed)			.419

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel hasil uji paired t test indikator tekstur menunjukkan nilai t hitung sebesar -0,825 dengan nilai Signifikansi sebesar 0,419 ($>0,05$). Hal ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada aspek tekstur setelah penambahan ekstrak kayu secang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kusumawati & Pratiwi (2022) yang mengkaji mutu fisik dan sensoris produk berbasis kayu secang, di mana tekstur tidak selalu mengalami perubahan yang signifikan akibat perlakuan tertentu.

Indikator Aroma

Berikut adalah tabel hasil uji Paired t Test indikator aroma

Tabel 4.12 Hasil Uji Paired t Test Indikator Aroma

Paired Samples Test			Pair 1
			x1 - x2
Paired Differences	Mean		-.600
	Std. Deviation		.598
	Std. Error Mean		.134
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	
Upper			-.320
T			-4.485
Df			19
Sig. (2-tailed)			.000

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel hasil uji paired t test indikator aroma menunjukkan nilai t hitung sebesar -4,485 dengan nilai Signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$) Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan signifikan pada aspek aroma setelah penambahan ekstrak kayu secang. Hasil ini sejalan dengan penelitian Hakim & Setiawan (2021), yang menemukan bahwa senyawa volatil dari bahan tambahan dapat mempengaruhi intensitas aroma secara signifikan.

Indikator Warna

Berikut adalah tabel hasil uji Paired t Test indikator warna

Tabel 4.13 Hasil Uji Paired t Test Indikator Warna

Paired Samples Test			Pair 1
			x1 - x2
Paired Differences	Mean		-0.450
	Std. Deviation		0.605
	Std. Error Mean		0.135
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	
Upper			-0.167
T			-3.327
Df			19
Sig. (2-tailed)			0.0

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel hasil uji paired t test indikator warna menunjukkan nilai t hitung sebesar -3,327 dengan nilai Signifikansi sebesar 0,004 ($<0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan signifikan pada aspek warna setelah penambahan ekstrak kayu secang. Azliani (2020) juga menemukan bahwa penambahan ekstrak kayu secang secara signifikan mempengaruhi warna produk makanan.

Uji Hedonik

Berikut adalah tabel hasil uji Paired t Test Kesukaan panelis

Tabel 4.14 Hasil Uji Paired t Test Kesukaan Panelis

Paired Samples Test		Pair 1
Paired Differences	Mean	x1 - x2 -0.400
	Std. Deviation	0.598
	Std. Error Mean	0.134
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower
Upper		-0.120
T		-2.990
Df		19
Sig. (2-tailed)		0.008

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel hasil uji paired t test kesukaan panelis menunjukkan nilai t hitung sebesar -2,990 dengan nilai Signifikansi sebesar 0,008 ($<0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan signifikan pada aspek kesukaan panelis setelah penambahan ekstrak kayu secang. Penelitian Mondo et al. (2020) menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kayu secang dapat meningkatkan karakteristik sensoris yang dapat berpengaruh terhadap preferensi konsumen.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui dua kali eksperimen pembuatan roll cake dengan penambahan pewarna alami dari kayu secang, dapat disimpulkan bahwa proses pengolahan kayu secang menjadi pewarna dilakukan melalui metode ekstraksi padat-cair dengan memperhatikan komposisi antara pelarut dan zat terlarut guna menghasilkan ekstrak dengan tingkat kepekatan optimal. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kayu secang memberikan pengaruh yang berbeda terhadap mutu organoleptik roll cake. Berdasarkan uji hipotesis, aspek rasa dan tekstur menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Sebaliknya, pada aspek aroma dan warna diperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan akibat penambahan ekstrak tersebut. Selain itu, hasil uji hedonik juga menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, yang mengindikasikan adanya perbedaan tingkat kesukaan panelis terhadap produk roll cake setelah penambahan ekstrak kayu secang.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak kayu secang sebagai pewarna alami memiliki potensi yang signifikan dalam pengembangan produk pangan, khususnya pada roll cake. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan alternatif bagi industri kuliner dan bakery untuk menggantikan pewarna sintesis dengan bahan alami yang lebih aman dan bernilai fungsional. Meskipun penambahan ekstrak kayu secang tidak memberikan perbedaan signifikan pada aspek rasa dan tekstur, adanya pengaruh signifikan pada aroma dan warna menunjukkan bahwa formulasi produk perlu disesuaikan agar tetap memenuhi preferensi konsumen. Selain itu, hasil uji hedonik yang menunjukkan adanya perbedaan tingkat kesukaan panelis mengindikasikan bahwa penerimaan konsumen terhadap produk dengan pewarna alami dipengaruhi oleh karakteristik sensori yang dihasilkan, sehingga perlu dilakukan optimalisasi komposisi ekstrak untuk mencapai keseimbangan antara aspek visual dan cita rasa.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat konsep pemanfaatan bahan alami dalam inovasi produk pangan, khususnya dalam kajian mutu organoleptik dan preferensi konsumen. Temuan ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam mengkaji penggunaan pewarna alami lainnya serta pengaruhnya terhadap kualitas produk. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang tata boga dan teknologi pangan, tetapi juga mendorong praktik produksi pangan yang lebih sehat dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Adrian, K. (2020, 4 Agustus). *7 Manfaat kayu secang untuk kesehatan*. Alodokter. <https://www.alodokter.com/7-manfaat-kayu-secang-untuk-kesehatan>
- Ambarwati, dkk. (2020). Karakteristik sponge cake dengan perlakuan penambahan pasta bit (*Beta vulgaris L.*). *Jurnal Agrotek*, 7(1).
- Ambarwati, M. (2021). *Analisis kualitas tepung pisang raja dalam pembuatan roll cake* [Skripsi Diploma IV tidak dipublikasikan]. Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta.
- Artaty, M. A. (2015). *Eksperimen pembuatan roll cake bahan dasar tepung beras ketan hitam (*Oryza sativa L. indica*) substitusi tepung terigu* [Skripsi Sarjana, Universitas Negeri Semarang]. Repositori Institusi.
- Azliani, N., & Nurhayati, I. (2018). Pengaruh penambahan level ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) sebagai pewarna alami terhadap mutu organoleptik kue cubit mocaf. *Jurnal Dunia Gizi*, 1(1).
- Cahyani, M. D., & Novidayasa, I. (2016). *Ekstraksi zat warna alami dari kayu bakau (*Rhizophora mucronata*) dengan metode Microwave Assisted Extraction* [Skripsi Sarjana]. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Damayyanti, N. (2014). *Formulasi dan uji antioksidan lipstick kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*)* [Skripsi Sarjana]. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Dewi, T. N., & Widiawati, D. (n.d.). Eksplorasi pemanfaatan kayu secang (*Caesalpinia sappan Linn*) sebagai pewarna alami pada teknik lukis sutera. *Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Senirupa dan Desain*.
- Dianasari, N. (2009). *Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Shigella dysenteriae* serta autobiografinya* [Skripsi Sarjana]. Universitas Setia Budi Surakarta.
- Fardhyanti, D. S., & Riski, R. D. (2015). Pemungutan brazilin dari kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) dengan metode maserasi dan aplikasinya untuk pewarna kain. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 4(1), 6–13.
- Hakim, L., & Setiawan, A. (2021). Kajian rasio natrium bikarbonat dan asam sitrat pada formulasi serbuk effervescent berbasis teh hitam dan kayu secang terhadap CO₂ terlarut, waktu larut, dan sifat organoleptik. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 14(2), 78–85.

- Kompas.com. (2020, 4 Agustus). 7 Manfaat kayu secang untuk kesehatan. <https://health.kompas.com/read/2020/08/04/120000668/7-manfaat-secang-untuk-kesehatan>
- Kusumawati, A., & Pratiwi, R. (2022). Analisis total mikroba, mutu fisik, dan sensoris sirup kawista dengan penambahan kayu secang. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 13(1), 45–53.
- Lamusu, D. (2018). Uji organoleptik jalangkote ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L) sebagai diversifikasi pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 9–15.
- Mondo, F., Ansaharullah, & Tamrin. (2020). Pengaruh penambahan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap lama penyimpanan susu kedelai. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 5(1), 15–22.
- Nisak, K. (2020). *Eksperimen penggunaan curd sebagai bahan alternatif pengganti cream cheese dalam pembuatan Japanese Cotton Cake* [Skripsi Diploma IV tidak dipublikasikan]. Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta.
- Nomer, dkk. (2009). Kandungan senyawa flavonoid dan antosianin ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) serta aktivitas antibakteri terhadap *Vibrio cholera*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(2).
- Pondan.com. (2021). *Bolu gulung khas dari berbagai negara*. <https://pondan.com/bolu-gulung-khas-dari-berbagai-penjuru-dunia/>
- Prabangkara, H. S. (2019). *Politik kuliner "Indonesia Indah": Konsistensi wacana keistimewaan Yogyakarta dalam produk kuliner Jogja Scrummy* [Tesis Magister]. Universitas Sanata Dharma.
- Prabawa, I. D., dkk. (2019). *Kajian bioaktivitas dan metabolit sekunder dari ekstrak kayu secang (Caesalpinia sappan L) untuk sediaan bahan aktif*. Prosiding Seminar Nasional Balai Riset dan Standarisasi Industri Samarinda.
- Rina, O. (2013). Identifikasi senyawa aktif dalam ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan* L). *Prosiding Seminar Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 1(1).
- Risa. (2021). *Macam-macam bahan pewarna kue*. Dunia Masak. <https://blog.duniamasak.com/macam-macam-bahan-pewarna-kue/>
- Samsiah, E. N. (2018). *Formulasi sediaan lipstik liquid ekstrak kayu secang (Caesalpinia sappan L) dan uji aktivitas antioksidan* [Skripsi Sarjana]. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Santosa. (2019). *Statistika hospitalitas* (Ed. ke-2). Deepublish.
- Sigit, S. (2003). *Pengantar metodologi penelitian sosial-bisnis manajemen* (Ed. ke-3). BPPE UST.
- Smartplus.com. (2020). *Inovasi bahan warna untuk kue*. <https://smartpluspro.com/recipe-detail/inovasi-bahan-warna-untuk-kue>
- Sulistiyorani, E. (2013). *Perbedaan peningkatan pengetahuan membuat produk kue patiseri dari adonan cair antara metode pembelajaran kooperatif TSTS (Two Stay Two Stray) dengan metode ceramah peserta didik kelas X SMK Negeri 4 Yogyakarta* [Skripsi Sarjana]. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Taruna, A. D. (2021). *Perbedaan tingkat kesukaan kue mangkok berdasarkan bahan dasar tepung beras dengan kue mangkok berbahan dasar tepung kacang merah* [Skripsi Diploma IV]. Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta.
- Utami, S. (2018). Kuliner sebagai identitas budaya: Perspektif komunikasi lintas budaya. *CoverAge: Journal of Strategic Communication*, 8(2), 36–44.
- Winarti, C., & Nurdjanah. (2005). Peluang tanaman rempah dan obat sebagai sumber pangan fungsional. *Jurnal Litbang Pertanian*, 47–55.
- Wulandari, et al. (2019). Caesar (*Caesalpinia Extract*): Pewarna alami tanaman Indonesia pengganti Giemsa. *Jurnal Labora Medika*, 3(6), 1.
- Wulansih, K. A. (2015). *Perbedaan kualitas roll cake tepung ubi jalar ungu dengan tepung terigu* [Skripsi Sarjana, Universitas Negeri Semarang]. Repositori Institusi.
- Yulandari, R. A., dkk. (2015). Pengaruh pemberian ekstrak secang (*Caesalpinia sappan L*) terhadap kualitas sensoris dan mikrobiologis kue bolu kukus tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(6). <https://ejournal3.undip.ac.id/index/php/jkm/article/download/11368/11025>
- Yulita, N. P. (2021). Uji kualitas Red Velvet Cake dengan menggunakan ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris*) sebagai bahan pewarna. *Jurnal Kuliner*, 1(1).

BIOGRAFI PENULIS

Fransiska Sri Muryani merupakan dosen dan peneliti di Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta dengan minat penelitian pada bidang manajemen perhotelan, pelayanan hospitality, dan pengembangan sumber daya manusia pariwisata. Aktif berkontribusi dalam penelitian, publikasi ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang pariwisata.

Enny Mulyantari merupakan dosen di Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta yang memiliki fokus kajian pada hospitality management, operasional perhotelan, dan pelayanan wisata. Aktif melakukan penelitian serta pengembangan akademik dalam bidang pendidikan vokasi pariwisata dan industri hospitality. Email: ennymulyantari@yahoo.co.id

Enny Karmin merupakan akademisi dan peneliti di Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta dengan minat pada bidang pariwisata, manajemen pelayanan, dan pengembangan destinasi wisata. Ia aktif berkontribusi dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat untuk mendukung pengembangan sektor pariwisata yang berkelanjutan. Email: enny.karmin@gmail.com.

Made Witara merupakan dosen dan peneliti di Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta yang memiliki ketertarikan pada bidang manajemen pariwisata, budaya, dan hospitality. Aktif dalam penelitian, publikasi ilmiah, serta kegiatan pengabdian masyarakat yang mendukung pengembangan industri pariwisata dan pelestarian budaya. Email: madedogen66@gmail.com