

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG WORTEL (*Daucus carota L.*) PADA PEMBUATAN ROLL CAKE DENGAN ISIAN SELAI WORTEL

Aulia Sabrina Salsabilla

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
sbrnsalsabilla216@gmail.com

ABSTRACT

Wortel merupakan sayuran umbi yang bernilai ekonomi tinggi di Indonesia. Upaya peningkatan kuantitas umbi dilakukan agar dapat memenuhi permintaan pasar. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), sepanjang 2021 Indonesia mampu memproduksi wortel sebanyak 720,09 ribu ton. Jumlah itu naik 10,64% dari produksi tahun 2020 yang sebesar 650,86 ribu ton, sekaligus menjadi yang tertinggi dalam lima tahun terakhir. Sedangkan untuk tepung wortel sendiri di Indonesia belum banyak yang memanfaatkannya. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan resep inovasi produk roll cake yang dimana roll cake berbahan dasar tepung terigu dan akan disubstitusi dengan tepung wortel sebagai upaya diversifikasi pangan, dan untuk mengetahui penerimaan masyarakat terhadap roll cake yang disubstitusi dengan tepung wortel. Metode yang dilakukan yaitu metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D (*define, develop, and disseminate*). Pada penelitian ini tepung terigu disubstitusi dengan tepung wortel dengan konsentrasi 30%, 50%, dan 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung wortel pada roll cake yang dapat diterima sebanyak 30% dan uji kesukaan dengan metode uji t berpasangan menunjukkan adanya perbedaan warna, rasa, dan tingkat kesukaan roll cake dengan substitusi tepung wortel dengan roll cake biasa (*control*) sehingga dapat diartikan bahwa produk bisa diterima oleh masyarakat.

Keywords : *Wortel, Tepung Wortel, Roll Cake*

PENDAHULUAN

Wortel merupakan sayuran umbi yang bernilai ekonomi tinggi di Indonesia. Upaya peningkatan kuantitas umbi dilakukan agar dapat memenuhi permintaan pasar. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), sepanjang 2021 Indonesia mampu memproduksi wortel sebanyak 720,09 ribu ton.

Jumlah itu naik 10,64% dari produksi tahun 2020 yang sebesar 650,86 ribu ton, sekaligus menjadi yang tertinggi dalam lima tahun terakhir.

Melihat wortel merupakan bahan makanan yang kurang digemari masyarakat terutama pada anak-anak, roll cake merupakan salah satu alternatif makanan yang berpotensi untuk dijadikan makanan cepat saji yang sehat dengan disubstitusikan tepung wortel di dalam olahan adonan roll cake. Diharapkan

karakteristik warna roll cake yang disubstitusikan dengan tepung wortel menjadi daya tarik masyarakat untuk mengonsumsinya karena memiliki keunikan daripada roll cake pada umumnya.

Untuk isian nya sendiri menggunakan selai wortel. Yang dimana wortel dicincang kasar lalu diolah menjadi selai sebagaimana selai pada umumnya. Yaitu dimasak dengan gula, air jeruk nipis, kayu manis, dan supaya tidak terlalu tercium aroma wortel ditambahkan parutan kulit lemon.

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. Bolu Gulung dikenal juga dengan istilah Swiss roll, jelly roll, roll cake, atau roll tart. Cake ini termasuk dalam jenis bolu atau

sponge cake yang digulung dengan berbagai variasi isi. Bentuk gulungan ini yang membuat bolu gulung menjadi istimewa.

Pada dasarnya membuat bolu gulung sama saja dengan membuat cake. Yang membedakan adalah adonan bolu dicetak tipis agar memudahkan ketika akan digulung. Komposisi bahan bolu gulung juga berbeda dengan cake. Teknik sponge cake ini terdiri dari bahan telur, gula dan gula yang dikocok hingga mengembang kemudian dimasukkan bahan kering seperti terung terigu, maizena, susu bubuk ataupun coklat bubuk.

BAHAN DAN ALAT

A. BAHAN PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung terigu, tepung wortel, mentega, telur, dan gula yang diperoleh melalui toko bahan kue yang berlokasi di daerah Yogyakarta.

B. ALAT

Alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah oven, loyang ukuran 22x20cm, timbangan, pisau kue, mixer, spatula, dan baskom,

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu R&D (Research and Development) dengan model pengembangan 4D (define, design, develop, and disseminate). Define sendiri yaitu tahap memilih beberapa resep asli, dalam percobaan ini menggunakan tepung terigu untuk memilih satu resep yang paling sesuai. Design yaitu tahap substitusi produk. Development yaitu uji coba produk dengan bahan tepung wortel, kemudian diuji validasi oleh dua ahli/pihak industry. Disseminate mengetahui kesukaan produk oleh 30 panelis.

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji kesukaan dengan metode organoleptic atau uji kesukaan yaitu melihat

produk dari segi warna, rasa, aroma, tekstur dan keseluruhan.

PROSEDUR PENELITIAN

1. Define

Pada tahap pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R&D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.

Pada tahap ini dilakukan analisis deskripsi kriteria spesifikasi produk acuan Roll Cake untuk menentukan satu resep acuan terpilih.

Tahap yang dilakukan adalah :

- a. Uji coba 3 resep acuan secara bersamaan.
- b. Uji sensoris 3 produk acuan secara bersamaan dengan panelis dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan (5 orang) sehingga diperoleh 1 resep acuan terpilih.

2. Design

Pada tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan, sehingga didapatkan formula yang tepat dengan penerimaan positif oleh panelis. Pada tahap design atau rancangan, peneliti membuat produk awal atau rancangan produk. Tahap ini bertujuan untuk menentukan 1 resep produk pengembangan terbaik.

Tahap yang dilakukan adalah:

- a. Literasi resep produk pengembangan dari referensi.
- b. Uji coba 3 resep produk pengembangan dan 1 resep acuan secara bersamaan.

Uji sensoris 3 produk pengembangan dan 1 produk acuan secara bersamaan dengan panelis dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan (3-5 orang) sehingga diperoleh 1 resep produk pengembangan terpilih.

3. Develop

Tahapan development atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan. Dua kegiatan tersebut adalah expert appraisal dan development testing. Expert appraisal adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan, sedangkan yang dimaksud dengan development testing adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya.

Tujuan tahap develop: menentukan teknik penyajian (plating, dan kemasan) pada produk pengembangan hasil tahap design.

4. Disseminate

Disseminate sendiri adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi. Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk pengembangan pada skala terbatas dan skala luas.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Uji kesukaan atau disebut juga uji hedonic merupakan pengujian yang panelisnya mengemukakan responnya yang berupa suka atau tidaknya terhadap sifat bahan yang diuji. Pada pengujian ini panelis diminta mengemukakan pendapatnya secara spontan tanpa membandingkan dengan sampel standar atau sampel-sampel yang diuji sebelumnya, sehingga sebaiknya penyajian sampel dilakukan secara berurutan dan tidak bersama-sama.

Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih atau panelis agak terlatih. Skala nilai yang digunakan yaitu skala 1 sampai dengan 5. Nilai 1 berarti sangat tidak suka, nilai 2 tidak suka, nilai 3 agak suka, nilai 4 suka dan nilai 5 sangat suka. Panelis akan diberikan borang penilaian dengan kode sampel 265 dan 289. Panelis diminta untuk menilai warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini ditinjau dari tiap tahapan dan analisis data.

1. Define

Pada tahap define diperoleh 3 resep acuan roll cake.

Tabel 1. Resep Produk Acuan *Roll Cake*

No	Nama Bahan	R1	R2	R3
1.	Tepung terigu protein sedang	30 gr	38 gr	22 gr
2.	Telur	1 butir	4 butir	
3.	Kuning telur	4 butir		4 butir
4.	Putih telur			1 butir
5.	Gula	60 gr	38 gr	40 gr
6.	Mentega	75 gr	38 gr	40 gr
7.	Ovalet		12 gr	
8.	Baking powder		½ sdt	
9.	SP			½ sdt
10.	Susu Bubuk			5 gr
11.	Maizena			5gr

R1 Resep Phinisi Cafe R2 Resep Ibu Kartini
R3 Resep Channel Youtube Dapur Mom Happy

2. Design

Pada tahap design ini ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan. Substitusi tepung wortel yang digunakan pada tahap design ini yaitu 30%, 50%, dan 100%.

Tabel 2. Pengembangan Resep Acuan *Roll Cake*

No.	Nama Bahan	Resep Acuan	F1 30%	F2 50%	F3 100%
1.	Tepung terigu protein sedang	30 gr	21 gr	15 gr	
2.	Tepung wortel		9 gr	15 gr	30 gr
3.	Telur	1 butir	1 butir	1 butir	1 butir
4.	Kuning telur	4 butir	4 butir	4 butir	4 butir
5.	Mentega	75 gr	75 gr	75 gr	75 gr
6.	Gula	60 gr	40 gr	50 gr	60 gr

Dari ketiga resep pengembangan ini, resep yang terpilih yaitu dengan substitusi tepung wortel sebesar 30%.

3. Develop

Pada tahap develop ini dilakukan perancangan teknik penyajian berupa plating dan kemasan. Kemasan yang digunakan yaitu mika kue mini cupcake muffin setengah bola bulat.

4. Disseminate

Pada tahap ini dilakukan penyebarluasan produk Rocaca kepada 30 panelis tidak terlatih. Panelis diminta untuk mengisi borang yang

diberikan dengan skala 1-5 pada karakteristik warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian inovasi produk ini dapat diketahui bahwa tingkat substitusi tepung wortel yang dapat diterima oleh panelis yaitu sebesar 30%. Hasil uji organoleptik terhadap 30 orang panelis tidak terlatih menunjukkan bahwa ada sedikit perbedaan pada warna, tekstur, rasa, dan keseluruhan pada produk kontrol dengan kode 265 dengan produk pengembangan dengan kode 289. Hal ini bisa disebabkan karena pengaruh kandungan gluten yang rendah pada tepung wortel, sehingga terdapat rasa yang sedikit pahit, tekstur yang lebih keras, dan warna yang lebih gelap. Namun, dari hasil pengujian tahap akhir ini mendapatkan hasil yang cukup baik hampir semua penilaian mendekati angka 4 yang berarti sudah layak untuk dipasarkan secara komersial sebagai produk layak jual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Vika Azkiya. 2022. Ini Pertumbuhan Produksi Wortel di Indonesia sampai 2021. Produksi Wortel di Indonesia (2017-2021)
- [2] Lucky, S. 2018. Pengaruh Substitusi Tepung Wortel (*Daucus carota* L.) Pada Pembuatan Takoyaki Terhadap Daya Terima Konsumen.
- [3] Novi Amaliyah. 2019. Mengenal Fungsi Bahan Dalam Pembuatan Bolu Gulung
- [4] Anonim. 2021. Bolu Gulung Khas Dari Berbagai Penjuru Dunia <https://pondan.com/inspirasi-pondan/bolu-gulung-khas-dari-berbagai-penjuru-dunia/#:~:text=Mungkin%20tak%20banyak%20dari%20kita,kemudian%20menyebarkan%20ke%20seluruh%20dunia>
- [5] Yustinus, N ; Tatang, S ; Rika, D. 2018. Produksi Tanaman Wortel (*Daucus Carota* L) Dengan Penggunaan Pupuk Organik Cair