

PEMANFAATAN TEPUNG SALAK (*SALACCA ZALACCA*) SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU PADA PEMBUATAN CAKE

Chelia Anggara¹, Wika Rinawati²

^{1,2}Prodi Pendidikan Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail : cheliaanggara.2019@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk memperoleh informasi gizi cake dari tepung salak dengan mensubstitusikan terigu. penelitian ini menggunakan metode R & D, Research & Development. Dalam penelitian dan pengembangan produk substitusi memerlukan metode penelitian dengan pengembangan yang baik. penelitian ini memilih model 4D yang merupakan singkatan dari Define, Design, Development, dan Dissemination. Proses dari penelitian ini memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi. Kandungan kalori pada salak jauh lebih rendah dari tepung terigu. Salak mengandung 77 kalori per 100 gram, sedangkan tepung terigu mengandung 365 kalori per 100 gram. Kandungan protein salak rendah, sehingga diharapkan mampu menggantikan tepung terigu dengan kandungan protein rendah untuk cake.

Keywords : cake salak, tepung salak, substitusi terigu

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara agraris yang memiliki ragam jenis buah. keanekaragaman ini dapat dibedakan berdasarkan rasanya yang manis, asam, sepat, maupun pahit, serta bentuknya yang bulat maupun lonjong, ukurannya yang kecil maupun besar, tekstur kulit luarnya yang mulus, berlekuk, maupun berduri, bahkan warnanya yang hijau, kuning, maupun merah.

Gandum serta produk olahannya seperti terigu, saat ini sebagai bahan pangan impor telah memasuki segala aspek kehidupan setiap lapisan masyarakat di Indonesia dalam kurang lebih empat dekade terakhir. Ketika program diversifikasi pangan berbasis produk lokal berhenti, pangan berbasis terigu terus meningkat. Saat ini Konsumsi gandum Indonesia per tahun 21 kg/kapita, terbesar kedua setelah beras. Tepung terigu merupakan olahan dari gandum yang tidak dibudidayakan di Indonesia. Gandum merupakan bahan makanan impor terbesar yang dikonsumsi masyarakat Indonesia setiap hari, bahkan sudah menggeser konsumsi makanan berbahan baku lokal seperti beras dan umbi-umbian. Menurut berita dari Agrobusiness, Daily News (2013), berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS)

beberapa komoditas bahan makanan yang selalu diimpor

Buah salak asal Indonesia ini sangat disukai banyak orang, terutama salak pondoh atau sering disebut 'Salak Super Sleman'. Salak ini sangat berkualitas karena rasanya enak, daging buahnya manis, garing, dan aromanya sedap. Disamping itu, bebas dari bahan kimia karena tumbuh di Lereng Merapi dengan tanah vulkanik dari Merapi dan pupuk organik. (kementrian pertanian.2022)

Upaya diversifikasi pangan dengan memanfaatkan salak sebagai substitusi terigu merupakan alternative untuk mengurangi ketergantungan tepung terigu sebagai produk impor serta diharapkan masyarakat dapat mengembangkan produk dengan bahan baku lokal, serta meningkatkan konsumsi bahan pangan lokal dari skala terkecil, Disamping itu secara ekonomi juga dapat memberikan dampak pada peningkatan pendapatan para petani salak. Tetapi sangat penting dukungan dari pemerintahan dan masyarakat untuk menyukseskan program diversifikasi pangan ini. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui nilai gizi yang terkandung di dalam cake salak kukus substitusi tepung salak, sehingga dapat memberikan informasi nilai gizi

dan sebagai produk yang dapat menambah minat masyarakat untuk lebih gemar mengonsumsi bahan lokal yang lebih beragam.

Salak adalah sejenis palma dengan buah yang biasa dimakan. Salak dikenal juga sebagai sala. Dalam bahasa Inggris disebut salak atau snake fruit, sementara nama ilmiahnya adalah *Salacca zalacca*. Buah salak disebut snake fruit karena kulitnya mirip dengan sisik ular. Kandungan kalori pada salak jauh lebih rendah dari tepung terigu. Salak mengandung 77 kalori per 100 gram, sedangkan tepung terigu mengandung 365 kalori per 100 gram. Kandungan protein salak rendah, sehingga diharapkan mampu menggantikan tepung terigu dengan kandungan protein rendah untuk cake.

Cake adalah makanan yang sangat populer saat ini karena rasanya yang manis dan bentuknya yang beragam menjadikan cake digemari oleh masyarakat. Cake juga dapat dijadikan sebagai dessert. Bahan pembuatan cake pada umumnya menggunakan tepung terigu, Namun kini, cake dapat divariasikan menggunakan bahan baku beraneka ragam, dengan kata lain, tidak hanya menggunakan tepung terigu saja untuk membuat cake. Menurut Davidson (1999) cake berasal dari Bahasa Viking dan mempunyai arti tepung yang dipanggang atau dikukus dengan gula atau madu sebagai pemanis dicampur dengan tepung tapi tidak selalu, menggunakan susu dan lemak, memiliki tekstur yang berpori.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan R & D, Research & Development. Dalam penelitian dan pengembangan produk substitusi memerlukan metode penelitian dengan pengembangan yang baik. penelitian ini memilih model 4D yang merupakan singkatan dari Define, Design, Development, dan Dissemination. Proses dari penelitian ini memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi.

Hal ini menghasilkan produk kembangan yang memenuhi syarat dan teruji

secara empiris serta kadar kesalahan rendah. (Khairil et al, 2017)

1. 4D (Define, Design, Develop, and Disseminate)

a. Define

Tahap pertama adalah tahapan pertama yang berisikan penetapan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dengan kata lain, tahap define sering disebut sebagai tahap analisis kebutuhan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah kegiatan analisis kebutuhan pengembangan dan syarat-syarat pengembangan produk. (Hani'atus, 2018)

Tahap define yang dilakukan dengan cara menyusun spesifikasi objek atau pencarian tiga resep acuan yang kemudian akan dilanjutkan dengan penentuan satu resep standar. pencarian resep acuan menggunakan resep yang valid dan telah di uji serta berhasil. ketiga resep acuan yang telah didapat dilanjutkan dengan uji sensoris secara bersama dengan panelis.

b. Design

Tahap kedua adalah tahap design. Tujuan pada tahap design atau perencanaan ini adalah tahap lanjutan define. Dalam tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang digunakan, dari resep acuan yang terpilih yang digunakan dan mulai membuat produk awal (prototype). Dari resep acuan yang terpilih akan dilakukan modifikasi dengan cara mensubstitusi sebagian tepung terigu dengan tepung salak dengan prosentase tertentu, terdapat 3 resep substitusi dan 1 resep acuan yang nantinya akan dibuat dan diuji secara bersama dengan panelis sehingga diperoleh 1 resep produk pengembangan terpilih.

c. Develop

Tahap develop mempunyai dua kegiatan. dua kegiatan tersebut adalah expert appraisal dan developmental 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 developmental testing adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya. tujuannya adalah menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan para pakar ahli dan data hasil uji coba.

Pada uji coba develop ini dilakukan pencarian data respon reaksi atau komentar dari sasaran pengguna produk. saran yang didapat saat pengujian berlangsung digunakan untuk memperbaiki dan memaksimalkan produk, pengemasan yang menarik dan menentukan harga jual. pada tahap ini terdapat 2 tahap kegiatan, yaitu : testing dan packaging :

a) Validation Testing

Setelah produk melewati tahap development yang menghasilkan produk dengan berbagai pengembangan dan perbaikan, maka pada tahap ini dilakukan validasi atau penilaian ulang. Pelaku validasi adalah sasaran yang sesungguhnya dari produk tersebut, yaitu masyarakat umum. Tujuan yang belum tercapai atau maksimal dilakukan pencarian solusi untuk menghindari kesalahan pada produk yang akan dipublikasikan atau disebarluaskan.

b) Packaging

Packaging atau pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non-pangan. Kotler dan Amstrong (2012) mendefinisikan “packaging involves designing and producing the container or wrapper for a product” yang artinya adalah proses kemasan melibatkan kegiatan mendesain dan memproduksi, fungsi utama dari kemasan sendiri yaitu untuk melindungi produk agar produk tetap terjaga kualitasnya.

d. Dissemination

Tahap dissemination adalah tahap terakhir dari penelitian ini atau tahap penyebarluasan atau publikasi melalui pameran proyek akhir boga. dalam tahap ini dapat diketahui tingkat kesukaan terhadap produk cake salak kukus substitusi tepung salak (*salacca zalacca*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menentukan resep produk cake

a. Tahap Define

Tahap define adalah tahap awal yang dilakukan dengan cara pencarian resep acuan. resep acuan yang digunakan adalah sebanyak 3 buah resep yang telah teruji dan berhasil, sehingga mendapatkan produk acuan yang memenuhi kriteria yang diinginkan. kemudian resep acuan ini dilanjutkan dengan substitusi menggunakan tepung salak dalam tahap selanjutnya.

Berikut pemaparan dari 3 resep acuan yang digunakan pada tahap define ini.

Tabel 1. Resep Acuan Cake

Nama bahan	R1	R2	R3
Terigu	80	175	300
Telur	8	4	7
Gula pasir	120	150	250
Butter	100	100	125
margarin	-	100	125
vanilli	1sdt	½ sdt	1 sdt
Susu bubuk	10	27	27
b.powder	-	-	½ sdt
SKM	-	-	200 ml
maizena	-	-	1sdm

- 1) Sumber R1 : buku junita [1]
- 2) Sumber R2 : merdeka.com [2]
- 3) Sumber R3 : cookpad [3]

Ketiga resep acuan diatas diuji coba, adapun pemaparan borang percobaan dapat dilihat dalam table berikut :

Tabel 2. nilai rata-rata tahap define

Sifat sensoris	Nilai rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	3,6	3,8	4
Ukuran	3,4	3,8	4
Warna	4	4	4
Aroma	3,8	3,8	3,8
Rasa	3,4	3,4	3,8
Tekstur	3	3,4	3,8
Keseluruhan	3,4	3,6	3,8

Dengan pertimbangan seperti yang dapat dilihat pada tabel di atas, maka diambil keputusan bahwa dalam penelitian ini akan menggunakan resep acuan 3 (R3) sebagai control dikarenakan hasil yang diuji menghasilkan karakteristik yang sesuai dengan keinginan konsumen.

b. Tahap Design

Pada tahap pertama atau define menghasilkan resep acuan kemudian dilanjutkan pada tahap design. Tahap ini mengembangkan resep acuan dengan substitusi tepung salak. Resep acuan akan disubstitusi dengan cara bertahap dengan persentase terendah kemudian dinaikkan sehingga didapatkan persentase dengan penerimaan positif oleh panelis. Berikut adalah beberapa tahapan design yang telah dilalui dalam menemukan presentase yang tepat untuk cake dengan substitusi tepung salak.

Tabel 3. rancangan formula cake

Resep acuan terpilih	0%	F1	F2	F3
		20%	40%	60%
Terigu	300	240	180	120
Telur	7	7	7	7
Gula pasir	250	250	250	250
Butter	125	125	125	125
Margarin	125	125	125	125
Vanilli	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
Susu bubuk	27	27	27	27
b.powder	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt

Resep acuan terpilih	0%	F1	F2	F3
		20%	40%	60%
SKM	200 ml	200 ml	200 ml	200 ml
Maizena	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm
Tepung salak		60	120	180

Menurut hasil uji coba rancangan formula II (40%) tanggapan aroma, tekstur, warna pada rancangan formula II mendapatkan respon positif dari panelis. tahap selanjutnya yaitu pada tahapan develop atau tahap perubahan dan pengembangan produk.

Tabel 4. karakteristik cake substitusi tepung salak

Karakteristik	F1	F2	F3
Tekstur	Padat	moist	moist
Warna	coklat	Sangat coklat	Coklat sekali
Rasa	Khas salak	Khas salak	Khas salak
Aroma	Vanilli	Khas salak	Khas salak

c. Tahap Develop

Pada tahap ini ada 2 kegiatan yang dilakukan, yaitu validation testing dan packaging. Secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut :

1) Validation Testing

Setelah produk melewati tahap development yang menghasilkan produk dengan berbagai pengembangan dan perbaikan, tahapan dimana dilakukan expert appraisal produk. Expert appraisal adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Dalam penelitian kali ini, expert appraisal akan disebut dengan validasi. Validasi dilakukan sebanyak 2 kali atau lebih jika belum didapatkan hasil yang memuaskan. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan. Hal ini berdasarkan respon dan saran yang diberikan oleh panelis kepada produk yang diujikan.



Gambar 1. Tampilan Cake Salak (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

2) Packaging

Packaging atau pengemasan berguna untuk mempertahankan mutu dari suatu produk sehingga dapat bertahan lebih lama baik dari segi penampilan maupun rasa dan karakteristik lainnya. Fungsi lain dari kemasan adalah menambah daya tarik produk yang kita buat di mata konsumen. cake disajikan dalam kemasan berbentuk kotak berbahan plastik mika berukuran 14x11cm yang diberi label pada kemasan agar konsumen dapat melihat produk di dalam kemasan sehingga lebih menarik. Pemberian label sangat berguna sebagai media untuk promosi dan mempermudah konsumen untuk mengenali produk. Berikut adalah pengemasan untuk produk cake :



Gambar 2. Pengemasan Cake Salak (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

d. Tahap Dissemination

Dissemination adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga tahap penyebarluasan atau publikasi dengan uji penerimaan masyarakat. Pengujian ini dilakukan secara serempak bersama seluruh angkatan 2019 Pendidikan Teknik Boga yang dilaksanakan pada hari Rabu, 22 juni 2022 secara virtual serta disiarkan secara langsung melalui akun youtube Boga UNY.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penggunaan tepung salak dapat digunakan sebagai bahan substitusi menggantikan tepung terigu pada pembuatan cake kukus substitusi tepung salak yang terpilih dalam pembuatan cake salak sebesar 40%. Karakteristik cake salak yang telah disubstitusi oleh tepung salak adalah teksturnya yang moist

dan lembut, terdapat aroma khas buah salak, warnanya coklat, rasanya perpaduan vanilla dan buah salak. Kandungan kalori pada salak jauh lebih rendah dari tepung terigu. Salak mengandung 77 kalori per 100 gram, sedangkan tepung terigu mengandung 365 kalori per 100 gram. Kandungan protein salak rendah, sehingga diharapkan mampu menggantikan tepung terigu dengan kandungan protein rendah untuk cake.

REFERENSI

- [1] junita, *Homemade snack and dessert ala xander's kitchen*, jakarta: gramedia, 2019, p. 60.
- [2] J. nugroho, "6 Cara Membuat Cake Sederhana yang Enak dan Lembut, Mudah Dipraktikkan," in *merdeka.com*, jateng , 2021.
- [3] d. suhita, "resep butter cake oleh destarkitchen," in *cookpad*, makassar, 2022.
- [4] E.Ekowati, "Variasi Pencampuran Tepung Biji Salak Pada Pembuatan Cookies Biji Salak (Zallas Cookies) Ditinjau Dari Sifat Fisik, Daya Terima, Kandungan Gizi, Dan Aktivitas Antioksidan," pp. 10-22, 2021.