

# GAPLEK COKELAT COOKIES DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG GAPLEK SEBAGAI PRODUK COOKIES TINGGI SERAT

Anantidira Istirani<sup>1</sup>, Minta Harsana<sup>2</sup>

Prodi Pendidikan Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: anantidiraistirani.2018@student.uny.ac.id

## ABSTRAK

Tepung terigu pada Cokelat *Cookies* dapat disubstitusi dengan tepung lain, karena Cokelat *Cookies* memiliki pengembangan yang kecil. Pada penelitian Proyek akhir ini, metode penelitian yang digunakan adalah *R&D*. Metode *R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, serta menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011 : 407). Substitusi tepung gaplek ke dalam Cokelat *Cookies* pada penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan nilai serat dan menurunkan kadar *gluten* pada Cokelat *Cookies*. Pada penelitian Proyek Akhir ini, tepung gaplek disubstitusikan ke dalam Cokelat *Cookies* dengan persentase 25%, 50%, dan 75%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, produk yang menggunakan substitusi tepung gaplek sebanyak 50% adalah produk pengembangan dari Cokelat *Cookies* yang paling baik. Produk hasil pengembangan ini selanjutnya disebut sebagai Gaplek Cokelat *Cookies*. Gaplek Cokelat *Cookies* yang dihasilkan, kemudian diujikan terhadap 30 panelis (masyarakat awam). Hasil pengujian menunjukkan bahwa produk Gaplek Cokelat *Cookies* dapat diterima oleh masyarakat.

**Kata Kunci:** Cokelat cookies, gaplek cokelat cookies, tepung gaplek, substitusi, serat.

## PENDAHULUAN

Cookies adalah salah satu jenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan, dan bertekstur padat (SNI, 01-2973-1992). Menurut Intan Esti Pratiwi dalam situs Kompas.com (4/5/2021), cookies ditemukan secara tidak sengaja oleh seorang tukang masak di Persia (sekarang dikenal Iran) yang pada saat itu mengetes apakah adonannya sudah dapat mengembang sempurna atau belum. Tukang masak tersebut mengambil sedikit bagian adonan pastry yang dibuatnya dan memasukkannya ke dalam oven, alhasil dari percobaannya tersebut dihasilkan adonan yang sudah dapat mengembang dan memiliki tekstur renyah atau crunchy.

Menurut Diva Lufiana Putri dalam situs Kompas.com (11/4/2022), keberadaan cookies sebagai hidangan lebaran di Indonesia merupakan Cookies (kue kering) di Indonesia

menjadi sebuah kudapan yang sering disajikan saat hari Raya Idul Fitri, adapun jenis-jenis kue kering yang ada di Indonesia diantaranya Nastar, Putri Salju, Kastengel, Kue Semprit, Lidah Kucing, Kue Sagu, Kue Kering Coklat, dan lain-lain.

Bahan pembuatan kue kering pada umumnya terdiri atas bahan pengikat dan bahan pelembut. Bahan pengikat terdiri dari tepung, air, susu bubuk, telur, dan putih telur, sedangkan bahan pelembut terdiri dari gula, lemak/margarin, bahan pengembang, dan kuning telur. Setiap bahan memiliki perannya sendiri terhadap sifat kue kering yang dihasilkan.

Berdasarkan bahan penyusunnya, dapat dilihat bahwasannya kandungan kue kering didominasi oleh karbohidrat, protein, dan lemak. Kandungan serat pada kue kering sangat sedikit, padahal serat adalah salah satu nutrisi yang dapat memperlancar pencernaan, memaksimalkan penyerapan nutrisi dari

makanan, menjaga daya tahan tubuh, menjaga berat badan ideal, menjaga kadar gula darah normal, dan lain-lain.

Tepung singkong/gaplek merupakan hasil olahan dari umbi singkong segar yang dikupas, dibelah dua, dikeringkan, kemudian dihaluskan sehingga menjadi tepung. Tepung gaplek memiliki kandungan serat 6,7/100 gram (nilaigizi.com, 2018), sedangkan tepung terigu hanya 0,30/100 gram (nilai gizi.com, 2018). Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa kandungan serat pada tepung singkong jauh lebih tinggi dari tepung terigu.

Kue kering (cookies) membutuhkan daya pengembangan yang lebih kecil daripada produk-produk pastry lainnya, sehingga sangat memungkinkan jika dilakukan substitusi pada bahan utamanya (tepung terigu) menggunakan bahan lain. Berdasarkan uraian teori di atas, maka penulis memutuskan untuk membuat inovasi produk kue kering “Gaplek Cokelat Cookies”. Inovasi ini didasarkan pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, diantaranya: (1) Pengembangan Produk Cookies Gluten Free Berbasis Umbi-Umbian Lokal di UD. Sofia Cookies dalam Jurnal Abdimas dan Ilmu Rekayasa. (2) Pemanfaatan Tepung Ubi Kayu (Manihot utilisima) sebagai Substitusi Tepung Terigu dalam Pembuatan Biskuit dalam Journal of Agritech Science 2018. (3) Pemanfaatan Tepung Ubi Kayu dan Tepung Biji Kecap sebagai Substitusi Terigu dalam Pembuatan Cookies pada skripsi Esti Sinthowati Pamungkas Universitas Sebelas Maret Surakarta. (4) Kualitas Cookies dengan Kombinasi Tepung Singkong Manihot utilisima, Tepung Ampas Tahu, dan Tepung Kecambah Kacang Hijau *Phaseolus radiatus* L.). (5) Perbandingan Tepung Singkong dengan Tepung Talas dan Konsentrasi Serbuk Teh Hijau terhadap Karakteristik Cookies (Kue Kering) Berbasis Umbi-Umbian.dalam Tugas akhir Hana Nur Apriyanti Universitas Pasundan tahun 2017. Adapun pemilihan produk inovasi berupa “Gaplek Cokelat Cookies ” didasarkan pada (1) tepung gaplek memiliki kandungan serat yang lebih tinggi

daripada tepung terigu, sehingga dengan penambahan tepung gaplek ini diharapkan dapat menjadikan produk “Gaplek Cokelat Cookies ” menjadi pilihan cookies sehat, (2) chocolate cookies merupakan jenis kue kering yang banyak digemari oleh konsumen, (3) kandungan gluten pada tepung terigu yang terkadang tidak bisa diterima oleh orang-orang penderita gluten intolerance, penyandang kebutuhan khusus, sehingga dengan substitusi tepung terigu dengan tepung gaplek ini diharapkan dapat meningkatkan daya terima cookies bagi semua orang.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development (R&D)*. Metode *R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, serta menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011 : 407). Menurut Borg dan Gall (1983: 772), metode *R&D* memiliki 4 ciri utama, yaitu: (1) melakukan studi atau penelitian awalan yang ditujukan untuk mencari temuan-temuan penelitian terkait dengan produk yang akan dikembangkan, (2) mengembangkan produk berdasarkan temuan penelitian tersebut, (3) terdapat tahap pengujian di lapangan dalam situasi senyatanya dimana produk tersebut akan digunakan nantinya, (4) melakukan perbaikan dari kekurangan-kekurangan yang ditemukan berdasarkan pengujian di lapangan.

Metode *R&D* menurut Thiagarajan (1974) memiliki 4 tahapan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Tahap *define* (pendefinisian) adalah tahapan untuk menganalisis kebutuhan sebagai syarat pengembangan produk, tahap *define* dapat dilakukan dengan menganalisa penelitian terdahulu dan studi literatur yang. Tahap *design* (perancangan) adalah tahap merancang model dan prosedur pengembangan secara konseptual-teoritik. Tahap *develop* (pengembangan) adalah tahap untuk menghasilkan sebuah produk pengembangan, dimana pada tahapan ini terbagi atas 2 urutan, yaitu penilaian ahli yang disertai revisi dan uji

coba pengembangan. Tahap *disseminate* (penyebarluasan) adalah tahapan terakhir yang bertujuan untuk mempromosikan produk hasil pengembangan kepada individu ataupun kelompok tertentu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a) Tahap *Define*

Tahap *define* pada penelitian Proyek Akhir Boga ini dilakukan untuk menentukan 1 resep acuan terpilih. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah mencari 3 resep acuan Cokelat *Cookies*, menguji coba ketiga resep acuan Cokelat *Cookies* tersebut, kemudian melakukan pengujian hedonik terhadapnya, sehingga didapatkan satu resep acuan Cokelat *Cookies* yang dinilai paling baik. Berikut adalah pemaparan dari 3 (tiga) resep acuan Cokelat *Cookies* yang digunakan pada tahap *define* ini:

**Tabel 1. Resep Acuan Cokelat *Cookies***

Nama Bahan	Jumlah		
	R1	R2	R3
Tepung terigu	600 gr	300 gr	250 gr
Gula pasir/halus	250 gr	150 gr	110 gr
Margarin	300 gr	200 gr	250 gr
Coklat bubuk	30 gr	20 gr	40 gr
Susu bubuk	20 gr	-	-
Tepung maizena	20 gr	50 gr	75 gr
Bakin soda	1 sdt	-	-
Baking powder	1 sdt	-	1 sdt
Telur	1 utuh dan 1 kuning	1 utuh	-
Choco chips	100 gr	100 gr	100 gr
Garam	-	1/2 sdt	-
Pasta coklat	-	10 ml	-
Perisa vanilla	-	-	1 sdt

- 1) Sumber R1: (Sweetrip.id. Cookies Coklat Good Time Bikin Nagih)
- 2) Sumber R2: (Cookpad.com. Goodtime Kw @cook\_22515143)
- 3) Sumber R3: (Cookpad.com. Cookies Choco Chips @SampelSimpel)

Ketiga resep acuan Cokelat *Cookies* tersebut kemudian diuji hedonik oleh 3 orang untuk

menentukan su resep acuan terbaik. Pemaparan uji hedonik 3 resep acuan Cokelat *Cookies* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Hasil Uji Hedonik 3 Resep Acuan**

Sifat sensoris	Nilai rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	1.5	1	3
Ukuran	3	3	1.5
Warna	1.5	1.5	3
Aroma	1.5	1.5	1.5
Rasa	1.5	1.5	1.5
Tekstur	1	1.5	1.5
Keseluruhan	3	1.5	1.5

Dengan pertimbangan seperti yang dapat dilihat pada tabel di atas, maka diambil keputusan bahwa dalam penelitian ini akan menggunakan resep acuan 1(R1) sebagai acuan.

### b) Tahap *Design*

Tahap *design* pada penelitian ini dilakukan untuk menentukan 1 resep produk pengembangan terbaik. Kegiatan dilakukan dengan membuat 1 resep acuan terpilih (R1), serta 3 resep pengembangan yang menggunakan substitusi tepung galek dengan persentase substitusi 25% (F1), 50% (F2), dan 75% (F3). Berikut adalah pemaparan dari 3 (tiga) resep acuan Cokelat *Cookies* yang digunakan pada tahap *define* ini.

**Tabel 3. Satu Resep Acuan dan Tiga Resep Pengembangan Cokelat *Cookies***

Nama Bahan	Acuan	Pengembangan		
		F1	F2	F3
Tepung terigu	600 gr	450 gr	300 gr	150 gr
Tepung galek	-	150 gr	300 gr	450 gr
Gula pasir/halus	250 gr	250 gr	250 gr	250 gr
Margarin	300 gr	300 gr	300 gr	300 gr
Coklat bubuk	30 gr	30 gr	30 gr	30 gr
Susu bubuk	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr
Tepung maizena	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr
Bakin soda	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
Baking powder	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
Telur	1 utuh dan 1 kuning	1 utuh dan 1 kuning	1 utuh dan 1 kuning	1 utuh dan 1 kuning
Choco chips	100 gr	100 gr	100 gr	100 gr

Hasil pengujian terhadap 1 resep acuan dan 3 resep pengembangan diatas, kemudian diuji hedonik terhadap 3 orang, adapun hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Hasil Uji Hedonik 1 Resep Acuan dan 3 Resep Pengembangan**

Sifat sensoris	Nilai rerata			
	Resep acuan	F1	F2	F3
Bentuk	1.5	3	1.5	1
Ukuran	3	1.5	3	3
Warna	1.5	3	1.5	1.5
Aroma	1.5	1.5	1.5	1.5
Rasa	1.5	1.5	1.5	1.5
Tekstur	1	1.5	1	1.5
Keseluruhan	3	1.5	3	1.5

Berdasarkan tabel hasil pengujian hedonik diatas, maka resep pengembangan dengan kode F2 (substitusi tepung galek 50%) dipilih sebagai resep pengembangan terbaik.

c) Tahap Development

Pada penelitian Proyek Akhir ini, tahap development ditujukan untuk menentukan teknik penyajian (*gamish, plating, dan kemasan*) terhadap resep acuan dan resep pengembangan terbaik yang telah diperoleh pada tahap *design*. Tahap *development* terdiri dari 2 kegiatan, yaitu:

1) *Validation testing (expert appraisal)* untuk menilai kelayakan dari rancangan produk, dimana *validation testing* dapat dilakukan lebih dari satu kali apabila hasil yang diperoleh belum maksimal. Adapun hasil dari *validation testing* adalah berikut ini:

**Tabel 5. Hasil Uji Validasi 1 Resep Acuan Terpilih dan 1 Resep Pengembangan Terpilih**

Sifat sensoris	Nilai rerata	
	Resep acuan terpilih	Resep pengembangan terpilih
Bentuk	5	5
Ukuran	5	5
Warna	4	5
Aroma	5	4.5
Rasa	4.5	4.5
Tekstur	4.5	5
Keseluruhan	4.5	5

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan terpilih memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan produk acuan terpilih.

2) *Packaging* untuk memberikan kemasan terhadap produk yang sudah terpilih dari tahap *design*. *Packaging* adalah salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non pangan (Fitri Rahmawati, 2010: 71). Adapun kemasan yang digunakan untuk produk penelitian adalah sebagai berikut:



**Gambar 1. Penyajian Cokelat Cookies dan Galek Cokelat Cookies**



**Gambar 2. Pengemasan Cokelat Cookies dan Galek Cokelat Cookies**

d) Tahap Disseminate

*Disseminate* pada penelitian Proyek Akhir ini dilakukan dengan cara mengujikan produk acuan terpilih (Cokelat Cookies) dan produk pengembangan terpilih (Galek Cokelat Cookies dengan substitusi tepung galek 50%) kepada 30 panelis tidak terlatih (masyarakat awam). Adapun hasil dari tahap *disseminate* menunjukkan bahwa 30 panelis (masyarakat awam) dapat menerima produk Galek Cokelat Cookies dengan substitusi tepung galek 50%.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian Proyek Akhir yang telah dilakukan, produk Gaplek Cokelat Cookies dengan substitusi 50% adalah produk pengembangan Cokelat Cookies terbaik. Karakteristik Gaplek Cokelat Cookies dengan substitusi tepung gaplek 50% memiliki sifat sensoris (bentuk, ukuran, warna, aroma, rasa, dan tekstur) yang paling mendekati Cokelat Cookies dan dapat diterima. Berdasarkan pengujian terhadap 30 panelis (masyarakat awam), produk Gaplek Cokelat Cookies yang dihasilkan bisa diterima dengan baik. Kandungan serat pada Gaplek Cokelat Cookies juga lebih tinggi dan kandungan *glutennya lebih* rendah, sehingga diharapkan dapat menjadi produk baru yang nantinya menjadi favorit masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- binus.ac.id. BAB 2 LANDASAN TEORI. Diakses pada april 2022, dari <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesis/doc/Bab2/2014-2-01664-HM%20Bab2001.pdf>
- cosmos.id. (2019). 5 Istilah Dunia Baking yang Wajib Kamu Tahu. Diakses pada April 2022, dari <https://cosmos.id/5-istilah-dunia-baking-yang-wajib-kamu-tahu/#:~:text=DCC%20adalah%20singkatan%20dari%20E2%80%9CDark,tipis%2C%20diserut%20untuk%20topping%20kue.>
- Veratemala, Arinda. (2021). 7 Manfaat Makan Telur Bagi Kesehatan. Diakses pada April 2022, dari <https://hellosehat.com/nutrisi/fakta-gizi/manfaat-dan-risiko-makan-telur/>
- fibercreme.com. (2020). Gula Pasir, Gula Halus, dan Gula Kastor: Mana yang Cocok Untuk Kue Anda?. Diakses pada April 2022, dari <https://fibercreme.com/gula-pasir-gula-halus-dan-gula-kastor-mana-yang-cocok-untuk-kue-anda/>
- Sendari, Anugerah Ayu. (2019). Fungsi Baking Powder dan Baking Soda, Kenali Perbedaannya. Diakses pada April 2022, dari <https://hot.liputan6.com/read/4128165/fungsi-baking-powder-dan-baking-soda-kenali-perbedaannya>
- Filmapro.co.id. (2022). Material Encyclopedia: Garam. Diakses pada April 2022, dari <https://filmapro.co.id/material/garam>
- Filmapro.co.id. (2022). Material Encyclopedia: Choco Chips. Diakses pada April 2022, dari <https://filmapro.co.id/material/choco-chips>
- Pratiwi, Inten Esti. (2021). Sejarah Kue Kering, Resep-resep Unik yang Tercipta secara Tak Sengaja. Diakses pada 9 April 2022, dari <https://www.kompas.com/tren/read/2021/05/04/094000265/sejarah-kue-kering-resep-resep-unik-yang-tercipta-secara-tak-sengaja?page=all>.
- pangan.boylali.go.id. (2016). Mengenal Lebih Dekat Tapioka dan Kasava. Diakses pada 9 April 2022, dari <http://pangan.boylali.go.id/?p=25>

