



**ANALISIS UJI ORGANOLEPTIK TAPAI SINGKONG PADA PRODUK
COOKIES SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN EKSISTENSI TAPAI
SINGKONG DI KOTA BANDUNG**

Dendi Gusnadi

Telkom University

(Naskah diterima: 20 November 2019, disetujui: 25 Desember 2019)

Abstract

This research is discussing the use of Fermented Cassava as a sugar substitute ingredients in butter cookies. This research was conducted because of the interest of people to bring Fermented Cassava as a souvenir from west java is decreased. Fermented Cassava is an alternative of sugar substitute for people who have diabetes. They can still be able to consume cookies without worrying about the sugar content in them. Fermented Cassava is also have a lot of nutrition that good for human body. The purpose of this research is to find a good formulation of butter cookies recipe using Fermented Cassava as a substitute for sugar with creaming method, and consumer acceptance test for butter cookies method. This research was conducted using the research and development method and consumer acceptance test was carried out by organoleptic testing to 500 consumers by distributing questionnaires. The result of the research showed that the recipe formulation suitable for fermented cassava based on butter cookies as a sugar substitute is 200 gram of margarine, 200 grams of butter, 400 grams of fermented cassava, 100 grams of powdered milk, 300 grams of low protein flour, 100 grams of almond powder, 100 grams cornstrach, 100 grams of raisin. The consumer acceptance test with a scale value of 4-5, by obtaining an average percentage is 63,4%. The Innovation of butter cookies based on fermented cassava as substitution for sugar obtained a number of nutritional results namely 48,46% carbohydrates, 8,82% fat and 26,98% sugar.

Keywords: Product Inovation, Cookies, Fermented Cassava.

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang pemanfaatan tapai singkong sebagai bahan pengganti gula pada produk *cookies*. Penelitian ini dilatar belakangi oleh menurunnya eksistensi tapai singkong sebagai oleh-oleh khas dari Jawa Barat dan kota Bandung. Selain itu inovasi produk ini ditujukan sebagai alternatif makanan sehat bagi para penderita diabetes dan kencing manis untuk tetap bisa mengkonsumsi camilan *cookies* tanpa perlu khawatir dengan kandungan gula yang lebih rendah daripada gula halus biasa, serta banyaknya manfaat yang terkandung di dalam tapai singkong dalam segi kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan formulasi resep *cookies* berbasis tapai singkong sebagai pengganti gula dengan melakukan proses creaming method, dan uji daya terima konsumen terhadap produk *cookies* ini. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *research and development* dan dilakukan uji daya terima konsumen

dengan cara uji organoleptik kepada 500 orang konsumen dengan menyebarkan kuesioner. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan formulasi resep yang sesuai untuk *cookies* berbasis tapai singkong sebagai pengganti gula yaitu 200gr *margarine*, 200gr *butter*, 400gr tapai singkong, 100gr susu bubuk, 300gr terigu protein rendah, 100gr *almond powder*, 100gr maizena, 100gr *raisin*. Untuk uji daya terima konsumen dengan nilai skala 4-5 yaitu suka sampai dengan sangat suka, dengan memperoleh persentase rata-rata sebesar 63,4% . Maka *cookies* berbasis tapai singkong sebagai pengganti gula dapat diterima dan di konsumsi oleh konsumen. Sesuai dengan hasil uji gizi yang diperoleh *cookies* berbasis tapai singkong sebagai pengganti gula ini memperoleh sejumlah hasil gizi yakni 48,46% karbohidrat, 8,82% Lemak dan 26,98% gula.

Kata Kunci : Inovasi Produk, Tapai Singkong, Cookies.

I. PENDAHULUAN

Kota Bandung kaya akan beragam makanan tradisionalnya yang sangat khas dari mulai jajanan tradisional, kue-kue basah, hingga es campur dengan berbagai macam bahan alami di dalamnya. Contohnya ada ali agrem, Gurandil, Misro, Colenak, Gemblong, Awug, Bandros, Wajit, dan masih banyak lagi makanan khas yang bisa disajikan sebagai buah tangan oleh wisatawan. Bandung memiliki daya tariknya tersendiri untuk memikat para pengunjung untuk kembali hadir ke kota kembang, dengan maraknya berbagai macam kuliner yang beragam jenisnya, setiap tahun *trend* makanan selalu berubah seiring perkembangannya zaman. *Trend food* mulai berkiblatkan pada *trend* makanan sehat atau biasa disebut dengan *healty food* yang biasanya mengganti nasi sebagai panganan pokok ke ubi, kentang, shiratake, dan lain sebagainya dengan memi-

nimalkan proses pemasakan yang rumit. Perubahan ini biasanya didukung oleh gaya hidup, menstabilkan pola makan yang mereka konsumsi mencukupi kebutuhan tubuh dengan karbohidrat dan kalori yang tidak berlebihan. Contohnya seperti salad ala Vietnam *vegetable wrap*, *ricebowl*, *sashimi*, *healthy juice*, *healthy snack* dan berbagai *vegan food* lainnya tanpa adanya campuran bahan makanan berbahaya seperti pemais buatan, pewarna buatan, pengawet, bahkan *msg (mono sodium glutamat)*. Selain maraknya wisata kuliner dengan adanya *trend healthy food*, hidangan tradisional dengan cita rasa yang autentik juga merupakan sebuah *Primadona* bagi para wisatawan yang tertarik mencoba kuliner khas Bandung.

Salah satu panganan khas Jawa Barat yang kerap dijadikan oleh-oleh khas Bandung adalah tapai singkong atau biasa disebut dengan peuyeum. Tapai singkong ini memiliki bahan utama yakni singkong yang memiliki

nama latin *manihot esculenta*, sejenis buah dari tanaman umbi-umbian yang tumbuh dalam tanah, singkong memiliki bentuk yang lonjong sepanjang lengan anak kecil, dagingnya menggelembung di bagian tengah dan mengerucut di kedua sisinya. Singkong memiliki tekstur daging yang keras, warna kulit singkong adalah coklat tua atau coklat kehitaman, singkong tidak memiliki rasa khusus saat masih mentah karena daging buahnya masih sangat keras. (Fitriana, 2017)

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016, Indonesia menghasilkan lebih dari 24 juta ton singkong per tahun. Indonesia termasuk dari tiga negara penghasil singkong terbesar di dunia setelah Nigeria dan Thailand. Singkong juga dapat diolah menjadi sebuah makanan manis dan camilan, salah satunya adalah tapai singkong dan colenak, tapai singkong dihasilkan dari proses peragian singkong dengan cara fermentasi selama 2 hingga 3 hari untuk menghasilkan tapai singkong yang nikmat dan legit. Ragi yang ditaburkan pada tapai tersebut mengandung berbagai jenis mikroorganisme untuk mempercepat proses fermentasi tape seperti *Saccharomyces cerevisiae*, *Rhizopus oryzae*, *Saccharomycopsis fibuligera*, *Pediococcus sp*, dan lain-lain.

Tapai hasil fermentasi dari *S. Cerevisiae* umumnya berbentuk semi-air, berasa manis keasaman, mengandung alkohol, dan memiliki tekstur lengket, berwarna putih bersih, bertekstur sangat empuk dan lembut saat dipegang atau dicicipi. Selain rasanya yang manis dengan tekstur yang lembut, tapai singkong memiliki banyak sekali kandungan yang baik guna untuk kesehatan tubuh manusia, antara lain terdapat 173kkal kalori, 0,5gr Protein, 0,1gr Lemak, 42,5gr Karbohidrat, 30mg Kalium, 30mg Fosfor, 0mg Zat Besi, 0,07mg Vitamni B1, dan 56,1gr Air yang terkandung dalam tape singkong per 100gram. (Direktorat Gizi Depkes RI dalam DKPP Jabar:2014).

Manfaat tapai singkong bagi kesehatan yakni dapat menghangatkan badan berkat kandungan alkohol yang terkandung di dalamnya, melindungi dan memperbaiki jaringan dalam tubuh berkat asam amino yang terkandung, menurunkan tingkat kolesterol dalam darah, mengurangi resiko penyakit jantung, membantu tulang dan gigi yang kuat, menjaga metabolisme tubuh, mencegah sembelit, mencegah kanker dan alzheimer, serta sumber makanan yang bebas dari gluten. Selain memiliki kelebihan, tapai singkong juga memiliki kerugian jika dikonsumsi secara berlebihan, bisa menimbulkan infeksi pada darah dan gang-

guan pencernaan, maka perlu mengontrol konsumsi tapai dan penyimpanannya pun perlu dilakukan dengan higienis. (Purwaningsih, 2011).

Manfaat gula pasir untuk kesehatan sebagai sumber energi, menaikkan tekanan darah, menjaga fungsi otak, sebagai *exfoliator* alami dalam perawatan kulit. Namun jika jumlah konsumsi terhadap gula pasir berlebihan bisa beresiko timbulnya penyakit diabetes, kencing manis, kenaikan berat badan, sehingga bagi orang-orang yang kerap mengkonsumsi gula secara berlebihan lebih beresiko mengalami obesitas dan berbagai penyakit mematikan.

Dengan bahan baku pengganti gula yakni tapai singkong yang melimpah di Indonesia serta memiliki kandungan yang bermanfaat dapat mengganti posisi gula sebagai pemanis dalam pembuatan *cookies* ini, tidak mengandung gluten yang dapat menimbulkan obesitas maupun bahaya diabetes dan kencing manis, bisa juga sebagai camilan rendah gula yang sangat aman dikonsumsi, terlebih aman dikonsumsi oleh semua kalangan dari mulai anak-anak, remaja, dewasa, hingga lanjut usia. Tak hanya menjadi nilai tambah pada kesehatan, namun bisa menaikkan citra tape singkong dan sebagai penanda oleh-oleh khas Jawa

Barat khususnya Bandung, harganya pun terbilang ekonomis, dan bisa menjadi oleh-oleh jangka panjang, terlebih dengan dibuatnya produk *cookies* merupakan camilan khusus yang biasanya selalu hadir di setiap perayaan atau acara keluarga, sudah menjadi ciri khas bahwa *cookies* selalu menjadi primadona di setiap pertemuan keluarga maupun acara perayaan besar.

II. KAJIAN TEORI

Cookies

Cookies merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkad lemak tinggi, relative renyah bila di patahkan dan penampang potongannya bertekstur padat (BSN, 1992). *Cookies* dengan penggunaan tepung non-terigu biasanya termasuk ke dalam golongan *short dough*, biskuit golongan ini terbuat dari adonan yang tidak elastis dan tidak mengembang. *Cookies* digolongkan dalam dua bagian, *cookies* yang memiliki adonan keras atau *hard dough* dan *cookies* adonan lunak atau sering disebut *soft dough*. Menurut Faridah, dkk (2008) *cookies* yang termasuk adonan keras terbagi lagi menjadi dua jenis, agak manis yaitu *marie* dan diragikan itu *crackers*.

Tapai Singkong

Tapai singkong merupakan salah satu makanan tradisional Indonesia yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan pangan berkarbohidrat atau sumber pati, yang melibatkan ragi di dalam proses pembuatannya. (Astawan dan Mita, 1991). Dalam proses fermentasi tapai, digunakan beberapa jenis mikroorganisme seperti *Saccharomyces Cerevisiae*, *Rhizopus Oryzae*, *Endomycopsis burtonii*, *Mucor Sp.*, *Candida utilis*, *Saccharomycopsis fibuligera*, *Pediococcus*, dsb sp. (Ganjar, 2003).

III. METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan metode penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Borg and Gall (1988) menyatakan bahwa, penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-

IV. HASIL PENELITIAN**Formulasi Resep Inovasi Cookies Berbasis Tape Singkong untuk \pm 100 buah**

Persiapan	Bahan	Unit	Qty	Cara Pembuatan
Pembuatan Cookies dengan Tapai Singkong	Margarine	200	Gram	1. Timbang seluruh bahan sesuai resep yang tertera, kocok <i>margarine</i> , <i>butter</i> dan tapai singkong hingga mengembang dan kaku. 2. Masukkan bahan kering beserta <i>filling (raisin)</i> , lalu aduk dengan <i>rubber spatula</i> hingga tercampur rata. 3. Siapkan Oven dalam suhu 170°C-180°C
	Butter	200	Gram	
	Tapai Singkong	400	Gram	
	Susu Skim Full Cream	100	Gram	
	Tepung Terigu Protein Sedang	300	Gram	
	Almond bubuk	100	Gram	
	Maizena	100	Gram	

produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Penelitian dan pengembangan merupakan jembatan antara penelitian dasar dengan penelitian terapan, di mana penelitian dasar bertujuan untuk “*to discover new knowledge about fundamental phenomena*” dan *applied research* bertujuan untuk menemukan pengetahuan yang secara praktis dapat diaplikasikan. Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dalam penelitian ini yaitu Eksperimen, Kuuesioner (Angket), dan Studi Pustaka. Eksperimen yang dilakukan penulis yaitu dengan memodifikasi produk *cookies* dengan menggantikan bahan utama gula menjadi tape singkong untuk mengurangi kadar gula yang ada pada *cookies* tersebut. Penulis menyebarkan kuisisioner kepada 500 orang panelis dengan panelis ahli sebagai uji organoleptik sebanyak 50 orang,

	Kismis	100	Gram	4. Olesi <i>baking tray</i> dengan <i>margarine</i> , cetak <i>cookies</i> sesuai selera, <i>cookies</i> diatas <i>baking tray</i> , kemudian panggang selama 10-15 menit hingga berwarna kecoklatan.
--	--------	-----	------	---

Sumber: Data Olahan Penulis, 2019

Analisis Uji Organoleptik Daya Terima Konsumen Pada Produk Cookies

Berikut hasil olah uji organoleptik pengaruh tapai singkong pada produk cookies yang di ujikan kepada 500 panelis ahli dan panelis umu secara acaka dimana hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini

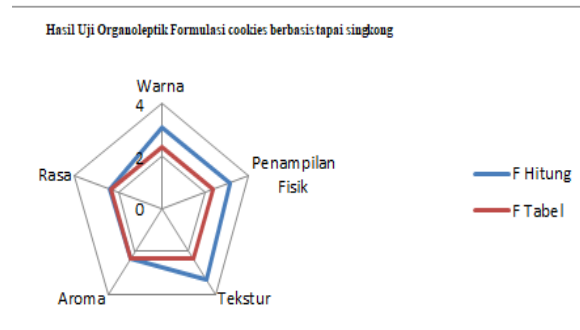
Tabel 4.1.

Hasil Uji Organoleptik Formulasi Cookies Berbasis Tapai Singkong

Karakteristik Penilaian	F Hitung	F Tabel
Warna	3,01	2,35
Penampilan Fisik	3,15	2,35
Tekstur	5,32	2,35
Aroma	2,36	2,35
Rasa	2,41	2,35

Sumber: Data diolah dari hasil organoleptik, 2019

Keterangan: Nilai rata-rata perlakuan konsentrasi yang diikuti oleh huruf yang samamenunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji *LSD* dengan selang kepercayaan 95%.



Sumber: Data diolah dari hasil organoleptik, April 2019

Gambar 4.1.
Hasil Uji Organoleptik Formulasi Tapai Singkong Pada Produk Cookies

Dari Gambar 4.1. diatas dapat dilihat bahwa cookies berbasis tapai singkong berbe- da nyata dengan dengan produk asli/ produk control. Baik warna, penampilan fisik, tekstur, aroma dan rasa berbeda secara signifikan. Warna sebagai suatu kesan yang ditimbulkan oleh cahaya terhadap mata. Penilaian pertama pada suatu benda secara subjektif dapat terli- hat dari warna benda tersebut. berdasarkan ha- sil pengujian data melalui uji organoleptik, Analisis Varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan mencari nilai *Least Significant Diffe-*

rence dengan selang kepercayaan 95% diketahui F hitungnya 3,01 dan F tabel 2,35 menunjukkan bahwa pengaruh cookies berbasis tapai singkong berbeda nyata terhadap parameter nilai kesukaan warna.

Berdasarkan hasil pengujian data melalui uji organoleptik, Analisis Varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan mencari nilai *Least Significant Difference* dengan selang kepercayaan 95% diketahui F hitungnya 3,15 dan F tabel 2,35 menunjukkan bahwa pengaruh cookies berbasis tapai singkong berbeda nyata terhadap parameter nilai kesukaan penampilan fisik.

Berdasarkan hasil pengujian data melalui uji organoleptik, Analisis Varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan mencari nilai *Least Significant Difference* dengan selang kepercayaan 95% diketahui F hitungnya 5,32 dan F tabel 2,35 menunjukkan bahwa pengaruh cookies berbasis tapai singkong sebagai pengganti lemak dalam produk sponge cake berbeda nyata terhadap parameter nilai kesukaan tekstur.

Berdasarkan hasil pengujian data melalui uji organoleptik, Analisis Varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan mencari nilai *Least Significant Difference* dengan selang kepercayaan 95% diketahui F hitungnya 2,36

dan F tabel 2,35 menunjukkan bahwa pengaruh cookies berbasis tapai singkong berbeda nyata terhadap parameter nilai kesukaan aroma.

Berdasarkan hasil pengujian data melalui uji organoleptik, Analisis Varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan mencari nilai *Least Significant Difference* dengan selang kepercayaan 95% diketahui F hitungnya 2,41 dan F tabel 2,35 menunjukkan bahwa cookies berbasis tapai singkong berbeda nyata terhadap parameter nilai kesukaan rasa.

Manfaat Kesehatan (Kandungan Gizi)

***Butter Cookies* Berbasis Tape Singkong (100% Tape Singkong)**

No	Kandungan Gizi	Cookies Tapai Singkong	Cookies Kemasan
1.	Karbohidrat	48,46 %	20 %
2.	Lemak	8,82%	12 %
3.	Gula (Sukrosa)	26,98 %	7 %

Sumber: Data Penulis 2019 (Hasil Uji Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Bandung) & kemasan Monde

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan, analisis, eksperimen serta data yang diperoleh dari hasil penelitian adalah tapai singkong bias dipakai sebagai bahan utama pada produk cookies bahkan tapai singkong bias menjadi pengganti gula sehingga membuat cookies lebih sehat dan aman untuk penderita diabetes dan kencing manis dan dapat diterima

masyarakat luas, sehingga dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Produk cookies berbasis tapai singkong di terima atau disukai oleh konsumen dilihat dari uji daya terima konsumen, dan konsumen rata-rata menjawab dengan skala 4 sampai dengan skala 5 yaitu suka sampai dengan sangat suka dari 5 penelitian organoleptik (rasa, aroma, tekstur, warna, dan penampilan fisik)
2. Produk cookies berbasis tapai singkong ini sangat aman dikonsumsi oleh semua kalangan berkat kandungan gula yang terkandung tidak melebihi dari batas kebutuhan tubuh kita, kemudian produk tersebut memiliki rasa yang enak. Produk ini memiliki persentase kandungan karbohidrat sebesar 48,46%, Lemak sebesar 8,82%, dan Gula (sukrosa) sebesar 26,98%

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. 1992. *Mutu dan Cara Uji Biskuit (SNI 01-2973-1992)*. Jakarta. BSN.
- Borg, Walter R and Meredith, D Gall.1989. *Educational Research*. San Francisco. DMC and Company.
- Gusnadi, D., & Achmad, S. H. (2018, September). ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN PADA PRODUK ROTI BERBASIS SUBSTITUSI KULIT PISANG AMBON. In *National Conference of Creative Industry*.
- Faridah, A. 2008. *Patiseri Jilid 1 Untuk SMK*. Jakarta. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Fitriana, F. Rochmawati. 2017. *Singkong*. (<http://www.kerjanya.net/faq/17970-singkong.html> , diakses pada tanggal 3 Maret 2019)
- Ganjar, I. 2003. *Tapai From Cassava and Sereals*. Di dalam: *First International Symposium and Workshop on Insight into the World of Indigeneous Fermented Foods for Technology Development and Food Safety*. Bangkok.
- SNI 01-2973-1992. *Cookies*. Badan Standardisasi Nasional BSN.