

**INOVASI ÉCLAIR DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG TEMPE SEBAGAI UPAYA
PENCEGAHAN MALNUTRISI GENERASI Z**

Dyah Ayu Qarina¹, Fitri Rahmawati²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Tata Boga

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Jalan Colombo No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281

E- mail : fitri_rahmawati@uny.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima:

02 September 2024;

Diperbaiki:

10 November 2024;

Diterima:

01 Desember 2024;

Tersedia daring:

02 Desember 2024.

Kata kunci

*Éclair, tepung tempe,
pencegahan malnutrisi,
generasi z*

ABSTRAK

Éclair adalah sejenis kue dengan tekstur ringan dan renyah yang umumnya diisi dengan krim dan dilapisi dengan coklat. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menemukan resep produk Éclair dengan substitusi tepung tempe, 2) menentukan kemasan produk Éclair, 3) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk Éclair, dan 4) menentukan harga jual dan BEP produk Éclair. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu Define, Design, Develop, and Disseminate. Pembuatan Éclair dilakukan melalui tahapan uji coba resep produk acuan, uji coba resep produk pengembangan, uji validasi produk oleh expert, uji tingkat kesukaan produk dengan panelis skala terbatas, serta diseminasi melalui pameran. Analisis data diperoleh dari uji sensoris dengan 60 orang panelis lalu diuji menggunakan uji paired t-test untuk mengetahui adanya perbedaan daya terima antara produk acuan dan produk pengembangan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah: 1) resep produk Éclair yang tepat dengan substitusi tepung tempe 30%, 2) kemasan produk menggunakan mika berukuran 14 x 5,7 x 5,5 cm dengan bagian bawah berwarna coklat dan bagian atas transparan berbentuk setengah tabung, 3) daya terima masyarakat terhadap Éclair dengan substitusi tepung tempe ditunjukkan dengan penilaian uji sensoris dan hasil analisis uji paired t-test. Nilai p-value dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan secara berturut-turut bernilai 0,000; 0,000; 0,000; 0,001; 0,070; dan 0,002 dimana seluruhnya bernilai $< \alpha = 0,05$ kecuali kemasan, menunjukkan terdapat perbedaan signifikan dan penerimaan masyarakat terhadap Éclair substitusi tepung tempe lebih tinggi dibandingkan Éclair biasa, dan 4) harga jual Éclair Rp.12.000/unit dengan BEP unit sebanyak 37 unit.

PENDAHULUAN

Generasi Z merupakan generasi yang senantiasa berinteraksi dengan kemajuan teknologi dari lahir (Hastini et al., 2020). Gen Z yaitu masyarakat yang lahir antara tahun 1997 – 2012, millennial merupakan masyarakat yang lahir antara tahun 1981 – 1997, Gen x merupakan masyarakat yang lahir antara tahun 1965 – 1980, generasi baby boomer merupakan masyarakat yang lahir sebelum tahun 1963. Saat ini jumlah populasi gen Z yang paling besar dan akan menjadi kelompok masyarakat yang paling berpengaruh terhadap kemajuan bangsa (Febiana et al., 2023). Menurut (Sakitri, n.d.) gen z dikenal sebagai generasi yang kreatif serta inovatif. Pada penelitian (Harris poll., 2020) diketahui bahwa sebanyak 63% Gen z memiliki ketertarikan untuk melakukan berbagai hal kreatif pada setiap harinya. Serta dengan adanya teknologi, Gen z dapat lebih mudah menerima perubahan serta inovasi – inovasi baru yang tumbuh dan berkembang di dalam maupun luar negeri. Di Indonesia sendiri saat ini jumlah

penduduk yang mendominasi yaitu generasi Z kurang lebih sekitar 74,93 juta jiwa atau 27,94% dari total populasi di Indonesia saat ini (Sawitri, n.d.).

Gen Z yang merupakan generasi penerus bangsa yang tentunya membutuhkan asupan gizi dan nutrisi yang cukup. Penelitian (Haryana et al., 2023) menyatakan bahwa gen Z memiliki minat dan kesadaran yang cukup baik terhadap kesehatan dan kesejahteraan. Namun, gen Z lebih cenderung suka mengonsumsi camilan dan makanan kecil dibandingkan dengan tiga kali makanan utama. Gaya hidup mereka yang sibuk diduga merupakan faktor yang mempengaruhi pola makan tersebut. Banyak camilan yang tidak sehat, tinggi energi, gula, garam, dan rendah zat gizi lainnya. Hal tersebut dapat berdampak buruk bagi kesehatan individu sehingga menimbulkan berbagai penyakit, seperti obesitas, tekanan darah, diabetes, hingga malnutrisi.

Malnutrisi merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius dan membutuhkan perhatian khusus pada negara – negara berkembang. Malnutrisi menurut WHO pada (I Gusti Agung Triana Suharidewi, 2017) yaitu kondisi yang diakibatkan oleh asupan maupun pemberian nutrisi yang kurang atau tidak mencukupi kebutuhan dari individu. Malnutrisi ini dapat berkaitan dengan undernutrition (gizi kurang) dan juga overnutrition (gizi lebih). Dampak dari malnutrisi yaitu jika terjadi pada remaja maka dapat menghambat pertumbuhan serta kematangan remaja seperti pertumbuhan fisik, mental, maupun seksual, hingga dapat memunculkan penyakit – penyakit lain yang lebih berbahaya (Aulia Arza et al., n.d.). Maka dari itu, solusi yang bisa diberikan yaitu dengan memperbaiki pola konsumsi generasi Z salah satu caranya dengan membuat camilan yang lebih sehat, bergizi, kaya akan asam amino, protein, vitamin A, C, D, E dan serat. (Cahyaningtyas Kristy & Mahmudiono, 2022)

Solusi yang ditawarkan dari pencegahan terjadinya malnutrisi pada generasi Z yaitu dengan mengkreasi camilan kekinian yang disukai oleh gen Z contohnya seperti produk patiseri yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia yaitu kue soes, dan éclair. Camilan yang biasa tersebut dapat dikreasikan menjadi camilan sehat dengan dilakukan penambahan bahan yang membuat lebih kaya akan protein, serat dan zat gizinya. Makanan yang mengandung protein tinggi dan mudah ditemui di Indonesia salah satunya yaitu tempe.

Tempe adalah produk pangan berbahan dasar kedelai yang telah melewati proses fermentasi kapang *Rhizopus oligosporus* (Kurnia Widiantoko, 2019). Hampir semua masyarakat Indonesia menyukai tempe mulai dari masyarakat kalangan bawah hingga masyarakat kalangan atas gemar untuk mengonsumsinya. Dibalik harganya yang sangat terjangkau, tempe ini memiliki nilai gizi terutama protein yang sangat tinggi (Raswanti et al., 2018). Menurut (Astari., 2022) dalam 100 g tempe terdapat zat gizi sebagai berikut: 55,3 g Air, sekitar 201 kkal kalori, 20,8 g protein, 8,8 g lemak, 13,5 g karbohidrat, 1,4 g serat, 155 mg kalsium, 326 mg fosfor, 4 mg zat besi, 9 mg natrium, 234 mg kalium, 0,57 mg tembaga, 1,7 mg seng, 0,19 tiamin, 0,59 mg riboflavin, 4,9 mg niasin. Dibalik nilai gizinya yang sangat baik, tempe ini memiliki beberapa kelemahan seperti masa simpan tempe yang singkat, proses pengolahan yang harus baik dan benar agar nutrisi didalam tempe tidak berkurang atau rusak, dan tempe memiliki rasa serta aroma yang khas. Oleh sebab itu, untuk membuat tempe dapat bertahan lama dengan membuatnya menjadi tepung tempe (Lailatul Hidayah & Anna SPd, 2019).

Tidak sedikit yang sudah melakukan penelitian dan inovasi produk terhadap tepung tempe ini, contoh produk yang dihasilkan dari tepung tempe seperti mie basah dengan substitusi tepung tempe jagung, biskuit, sosis tempe, ice cream, kembang goyang, dan banyak lagi lainnya. Dari beberapa produk tersenut muncul ide untuk membuat camilan kekinian yang sehat yaitu éclair dengan substitusi tepung tempe dan penambahan buah pisang sebagai pencegahan penyakit malnutrisi pada gen Z.

Éclair adalah salah satu jenis pastry yang cukup populer di Indonesia. Karakteristik dari éclair yaitu ringan serta bagian dalamnya yang berongga dan diisi dengan vla (Khairunnisa & Ratnaningsih STP, n.d.). Éclair banyak disukai oleh masyarakat Indonesia khususnya gen Z dan lebih mudah untuk dikreasikan baik isian maupun topping dari éclair itu sendiri. Bahan dasar dari éclair yaitu tepung

terigu. Indonesia hingga saat ini terus mengimpor tepung terigu dari berbagai negara penghasil tepung terigu atau gandum, hal tersebut dapat menyebabkan devisa negara yang terus berkurang dan dapat merugikan industri penghasil tepung terigu domestik (Departemen et al., n.d.). Hal tersebut menjadi salah satu faktor pendukung dalam pembuatan *éclair* substitusi tepung tempe selain karena kandungan gizi tempe yang lebih banyak dibutuhkan oleh penderita malnutrisi atau sebagai bentuk pencegahan malnutrisi. Hasil penelitian dari *T'clair* Banana ini diharapkan mampu membantu mengatasi masalah malnutrisi di Indonesia dan dapat menjadikan tempe lebih inovatif agar generasi Z lebih sering untuk memakan makanan khas Indonesia yang murah serta kaya akan gizinya yaitu tempe.

Pada penelitian ini, diharapkan dapat memberikan penyelesaian terhadap pola konsumsi generasi Z yang kurang sehat. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan *Éclair* dengan substitusi tepung tempe, dengan tujuan khusus: 1) Menemukan resep produk *éclair*, 2) Menentukan penyajian dan kemasan produk *éclair*, 3) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk *éclair*, 4) Menentukan harga jual dan break-even point produk *éclair*.

METODE

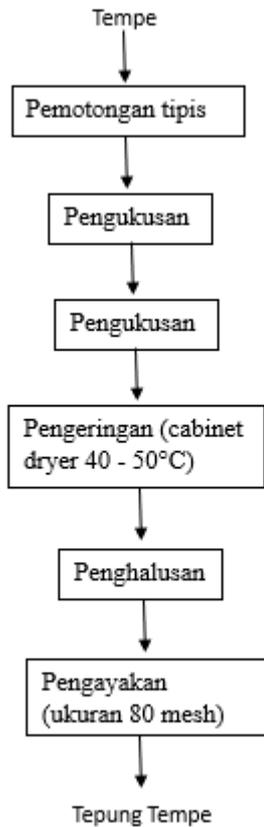
a. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah tepung tempe yang dibuat secara mandiri dengan beberapa proses. Dimulai dari proses pengukusan tempe, pengeringan tempe dengan cabinet dryer, dan penghalusan agar menjadi tepung. Untuk bahan lainnya didapatkan di toko bahan kue yang berlokasi di Yogyakarta, antara lain tepung terigu protein sedang, telur, margarin, susu cair, gula, dan garam. Isinya yaitu vla vanila yang berbahan tepung terigu, maizena, susu, kuning telur, gula, dan pasta vanilla. Sedangkan untuk toppingnya yaitu dark coklat yang telah dilelehkan bersama dengan susu dan diberi *cramble* tempe yang telah dikaramelisasi dengan gula pasir.

b. Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu oven listrik, mixer, *spluit* 9FT, *spluit* 6mm, cabinet dryer, loyang, sendok, panci, spatula, talenan, pisau, dan *pipping bag*.

c. Proses Pembuatan



Gambar 1. Proses pembuatan tepung tempe

Setelah pembuatan tepung tempe lalu disubstitusikan pada pembuatan éclair. Langkah pertama dalam pembuatan éclair substitusi tepung tempe yaitu menimbang semua bahan yang terdiri dari 70% tepung terigu, 30% tepung tempe, margarin, susu cair, telur, air, gula, dan garam. Setelah semua bahan ditimbang kemudian campur margarin, garam, gula, susu, dan air, panaskan hingga lemak mencair serta mendidih. Jika sudah mendidih, kecilkan api dan masukkan tepung terigu serta tepung tempe lalu aduk cepat. Jika adonan sudah menggumpal jadi satu atau kalis maka angkat dan dinginkan. Setelah adonan dingin atau hangat masukkan telur sedikit demi sedikit sembari di kocok dengan mixer. Jika sudah pas kekentalannya maka hentikan pengocokan, kemudian masukkan adonan ke pipping bag yang telah diberi spuit bagian ujungnya. Semprotkan adonan éclair ke atas loyang secara memanjang. Lalu, panggang dengan oven bersuhu 200°C dengan api atas bawah selama 30 menit.

Kemudian untuk eclainya diberi isian vla vanilla yang dibuat dengan cara mengaduk kuning telur, gula pasir, maizena, dan tepung terigu hingga rata. Jika sudah rata masukkan susu cair dan diaduk kembali. lalu panaskan adonan vla di api sedang, aduk terus hingga mengental dan meletup lalu matikan api. Masukkan vla kedalam pipping bag lalu semprotkan kedalam éclair menggunakan spuit.

Untuk toppingnya itu lelehkan dark coklat batangan dengan sedikit susu cair kemudian celupkan bagian atas éclair yang sudah diisi dengan vla vanilla dan dibiarkan sebentar agar coklat tidak terlalu cair. Kemudian, beri tempe crumble yang telah dikaramelisasi sebagai topping tambahan untuk memperkaya nilai gizi dan nutrisinya. Untuk proses pembuatan tempe crumble yang dikaramelisasi yaitu dengan mengoven tempe hingga kering dan crispy, kemudian panaskan gula pasir hingga sedikit kecoklatan dan tambahkan mentega lalu masukkan tempe yang telah dioven tadi. Lalu angkat dan biarkan dingin, setelah dingin chopper tempe caramel hingga cukup halus atau membentuk crumble.

d. Metode Penelitian

Menghasilkan produk substitusi yang baru dengan kualitas yang baik adalah tujuan dari Proyek akhir, sehingga untuk mewujudkan tujuan tersebut perlu dilakukan penelitian yang serius.

Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (Research and Development). Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu analisis kebutuhan pengembangan produk, perancangan produk, sekaligus pengujian kelayakan, implementasi produk atau pembuatan produk sesuai hasil rancangan, pengujian produk dan revisi secara terus menerus (Endang Mulyatiningsih. 2013:161).

Model pengembangan yang dipilih adalah 4D (define, design, develop and disseminate). Berikut penjelasannya :

1. Define (Menetapkan)

Dapat diartikan menetapkan atau menentukan produk serta resep acuan, yang nantinya akan disubstitusikan dengan bahan pangan tradisional atau dalam hal ini tepung sukun. Mencari berbagai resep dan dipraktikkan, serta di evaluasi oleh expert, dan ditentukan satu resep acuan yang sesuai untuk digunakan dalam pensubstitusian resep.

2. Design (Merencanakan)

Membuat rancangan dalam pensubstitusian produk, dengan melihat dan meneliti dasar-dasar dan latar belakang dari produk acuan yaitu nastar dan kue lumpur, serta mempertimbangkan pensubstitusian yang akan dilakukan. Sebelumnya perlu dilakukan validasi sebagai bahan pertimbangan, atau bahan evaluasi.

3. Develop (Mengembangkan)

Setelah tahap perencanaan selesai dilakukanlah eksekusi yaitu pada tahap mengembangkan. Tahap ini melakukan eksperimen atau pengembangan dengan melakukan substitusi tepung sukun kepada produk acuan tadi. Hasil yang diperoleh kemudian diujikan kepada expert, dalam hal ini adalah dosen pembimbing dan tim, yang selanjutnya akan diterima umpan balik yang nantinya menjadi bahan evaluasi untuk membuat produk yang lebih baik.

4. Disseminate (Menyebarkan)

Evaluasi dan saran dari expert dipraktikkan dan diuji kembali hingga menemukan resep yang pas. Sehingga produk substitusi dapat dibuat pada tahap ini. Tampilan, bentuk rupa, kemasan juga penting dilakukan dalam tahap ini. Dalam proses ini masih diujikan kembali pada panelis-panelis yang nantinya akan memberikan penilaian pula terhadap produk. Penilaian panelis tersebut nantinya adalah yang akan dijadikan evaluasi, serta acuan terhadap penerimaan masyarakat tentang produk tersebut.

e. Analisis

Dalam rangka menganalisis tingkat kesukaan terhadap produk dalam penelitian ini, dua pendekatan utama digunakan. Pertama, digunakan uji-t berpasangan untuk membandingkan tingkat kesukaan sebelum dan sesudah perlakuan tertentu diberikan kepada subjek yang sama, seperti pengenalan variasi baru dalam resep T'èclair Banana. Pendekatan ini penting untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan signifikan dalam tingkat kesukaan konsumen terhadap produk setelah adanya perlakuan tertentu.

Kedua, data dari uji tingkat kesukaan yang diperoleh dari borang yang disebarkan kepada panelis, baik yang terlatih maupun tidak terlatih, dianalisis dengan menggunakan persentase. Analisis ini memberikan gambaran tentang tingkat penerimaan produk dari berbagai aspek oleh masyarakat umum. Skala penilaian yang digunakan adalah 1-5, di mana 1 menandakan sangat tidak disukai dan 5 menandakan sangat disukai. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi luas tentang penerimaan produk secara keseluruhan oleh masyarakat umum.

Kedua metode analisis tersebut saling melengkapi satu sama lain, menyediakan wawasan yang holistik dan mendalam tentang tingkat penerimaan produk. Sementara uji-t berpasangan memungkinkan evaluasi terhadap perubahan signifikan dalam tingkat kesukaan konsumen setelah adanya perlakuan tertentu, analisis dengan persentase dari penilaian masyarakat umum memberikan

gambaran yang luas tentang penerimaan produk secara keseluruhan. Dengan demikian, penggunaan kedua metode ini secara komplementer memungkinkan peneliti untuk mendapatkan informasi yang akurat dan menyeluruh terkait dengan tingkat penerimaan produk yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Resep éclair

a. Tahap Define

Pada tahap ini peneliti mencari 3 resep dari berbagai sumber terpercaya yang dijadikan resep acuan, kemudia dari 3 resep acuan tersebut di praktikkan secara bersamaan. Setelah di praktikkan kemudian dilakukan uji sensoris dengan panelis dosen pembimbing, mahasiswa/panelis terlatih sebanyak 3 – 5 orang. Kemudian panelis tersebut mengisi borang yang mana hasilnya nanti akan didapatkan satu resep acuan terpilih yang lebih baik dari resep lainnya. Resep acuan tersebut kemudian akan dilakukan substitusi dengan tepung tempe.

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

Tabel 1. Resep acuan éclair

Bahan	R1	R2	R3
Tepung terigu pro sedang (g)	70	160	
Tepung terigu pro tinggi (g)			375
Mentega Tawar (g)	60		
Gula pasir (g)	8	15	
Susu cair (g)	65	100	280
Air (g)	65	150	280
Telur (g)	122	250	265 gr
Garam (g)	3	2,5	280
Mentega/margarin (g)		125	280

Keterangan:

R1 = Youtube Luvita Ho, 2022

R2 = Serba - Serbi Baking, 2018

R3 = Profesional Baking, 2017

Setelah dilakukan uji sensoris pada 3 produk acuan secara bersamaan dengan panelis sebanyak 3 – 5 orang didapatkan 1 resep acuan terpilih. Adapun hasil uji sensoris ketiga resep disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Sensoris Resep Tahap Define

Sifat Sensoris	Nilai Rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	3,8	4,4	4,2
Ukuran	3,4	3,8	3,8
Warna	4,2	4,2	4
Aroma	4,2	4	3,4
Rasa	4	4	3,4
Tekstur	4,2	4,6	3
Keseluruhan	3,9	4,4	3,4

Standar deviasi	0,25	0,26	0,36
-----------------	------	------	------

Dengan hasil tahap define pada tabel di atas, maka dapat diambil Keputusan bahwa dalam penelitian ini resep yang akan digunakan yaitu resep acuan 2 (R2). Perbandingan bentuk dan karakteristik secara dari ketiga resep acuan éclair dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Hasil éclair R1, R2, R3

b. Tahap Design

Pada tahap ini merupakan proses evaluasi dan pemilihan produk acuan terpilih serta tiga produk pengembangan yang telah mengalami substitusi tepung tempe sebesar 10%, 20%, 30%. Proses pengisian borang pada tahap ini dilakukan oleh dosen pembimbing, mahasiswa, atau panelis yang telah terlatih dalam bidang tersebut, dengan jumlah partisipan berkisar antara 3 hingga 5 orang.

Berikut beberapa tahapan design yang telah dilalui dalam penelitian ini untuk menemukan presentase yang tepat dan dapat diterima oleh panelis untuk produk éclair substitusi tepung tempe.

Tabel 3. Resep éclair tahap design

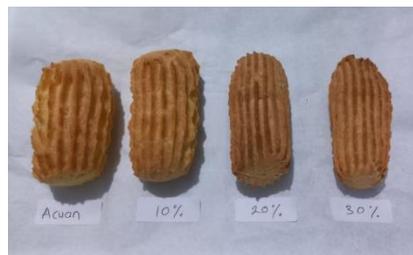
Bahan	0%	Formula 1 (10% Tepung tempe)	Formula 2 (20% Tepung tempe)	Formula 3 (30% Tepung tempe)
Tepung pro sedang (g)	160	144	128	112
Tepung Tempe (g)		16	32	48
Susu cair (g)	100	100	100	100
Air (g)	150	150	150	150
Gula pasir (g)	15	15	15	15
Telur (g)	250	250	250	250
Garam (g)	2,5	2,5	2,5	2,5
Mentega (g)	125	125	125	125

Dari hasil uji coba yang melibatkan penggantian tepung terigu dengan tepung tempe dengan substitusi sebanyak 10% (F1), 20% (F2), dan 30% (F3), diperoleh data yang ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Resep Tahap Design

Sifat Sensoris	Resep acuan	Nilai Rerata		
		F1	F2	F3
Bentuk	4	4	3,8	4,4
Ukuran	4,2	4	4	4
Warna	4,4	3,6	3,8	4,4
Aroma	3,8	3,4	3,6	4,1
Rasa	4	4	4	4,4
Tekstur	4,2	4,4	4,1	4,2
Keseluruhan	4,2	3,9	4,1	4,5
Standar deviasi	0,1	0,2	0,1	0,1

Dari hasil uji sensoris berupa bentuk, ukuran, warna, aroma, rasa, dan tekstur pada tahap design ini didapatkan bahwa resep formula 3 sebesar 30% substitusi tepung tempe yang paling disukai oleh panelis dan dengan persetujuan dosen pembimbing. Sifat sensoris dari hasil tahap design ini masih belum sempurna dan tahap ini tepung tempe yang digunakan masih membeli dari online market, oleh sebab itu diperlukan uji tahap lanjutan dari formula 3 yaitu uji tahap develop.



Gambar 3. Perbandingan produk tahap design tampak atas



Gambar 4. Perbandingan Produk tahap design saat dibelah



Gambar 5. Perbandingan Produk tahap design tampak atas setelah diisi vla vanilla dan diberi topping

c. Tahap Develop

Tahap ini terdiri dari tahap uji validasi I dan II. Dimana produk yang digunakan dalam uji validasi produk I dan II, yaitu terdiri dari satu produk acuan dan satu produk pengembangan terpilih. Tahap ini merupakan tahap penting sebagai alat evaluasi dalam mengukur kualitas dan keberhasilan pengembangan produk baru. Proses pengisian borang tahap ini melibatkan 2 orang dosen.

Pada tahap uji validasi I ada masukan dari panelis yang harus diperbaiki seperti rasa getir tempe yang masih terasa dan disarankan untuk membuat tepung tempe sendiri, namun untuk tampilan dan keseluruhan sudah baik dan sesuai.

Hasil uji sensoris disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5. Hasil uji sensoris tahap develop

Sifat Sensoris	Nilai Rerata	
	Resep Acuan Terpilih	Resep Acuan Terpilih
Bentuk	5	5
Ukuran	5	5
Warna	5	5
Aroma	5	5
Rasa	5	4
Tekstur	5	5
Sifat keseluruhan (<i>overall</i>)	5	5
Penyajian	5	5
Kemasan	5	5
Standar Deviasi	0	0,4

Hasil uji tahap develop menunjukkan bahwa resep pengembangan terpilih dari segi rasa masih kurang disukai oleh panelis, sehingga harus diperbaiki dengan cara membuat tepung tempe sendiri.

d. Tahap disseminate

Pada tahap ini merupakan tahap akhir dari inovasi yang diteliti, ditahap ini dimaksudkan untuk mengetahui Tingkat penerimaan produk acuan dan produk pengembangan secara luas. Di tahap ini borang menjadi instrumen utama dalam menguji tingkat kesukaan terhadap inovasi produk yang telah dikembangkan. Borang ini dirancang khusus untuk memungkinkan panelis tidak terlatih, yang merupakan representasi dari masyarakat atau target konsumen potensial, untuk memberikan penilaian terhadap dua sampel produk yang disajikan. Setiap sampel terdiri dari satu produk acuan dan satu produk pengembangan terpilih.

Tahap disseminate ini dilakukan pada Pamen Inovasi Produk Boga 2024 pada tanggal 8 Juni 2024 yang diikuti oleh hampir seluruh mahasiswa Pendidikan Tata Boga Angkatan 2021. Proses pengisian borang melibatkan partisipasi sebanyak 60 orang panelis, sehingga memungkinkan adanya variasi pendapat yang mencerminkan preferensi dan kesukaan konsumen secara lebih luas.

Tabel 5. Hasil uji tahap disseminate

Sifat sensoris	Produk acuan	Produk pengembangan	<i>P-value</i>
Warna	4,4 ± 0,669	4,67 ± 0,475	0,000

Aroma	4,25 ± 0,680	4,52 ± 0,567	0,000
Rasa	4,35 ± 0,633	4,70 ± 0,497	0,000
Tekstur	4,38 ± 0,640	4,65 ± 0,515	0,001
Kemasan	4,42 ± 0,619	4,53 ± 0,596	0,070
Keseluruhan	4,37 ± 0,520	4,58 ± 0,530	0,002

Dari hasil uji paired t-test dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan dan secara keseluruhan secara berturut-turut didapatkan nilai 0,000; 0,000; 0,000; 0,001; 0,070; 0,002. Dimana keseluruhan dari nilai $p < 0,05$. Maka dari hasil pengujian tahap disseminasi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat penerimaan Masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan, hal tersebut menunjukkan bahwa panelis lebih menerima atau memilih produk pengembangan dibandingkan dengan produk acuan.



Gambar 6. Produk Tempeh éclair

Kemasan Produk

Kemasan produk T'clair menggunakan mika berukuran 14 x 5,7 x 5,5 cm dengan bagian bawah berwarna coklat dan bagian atas transparan berbentuk setengah tabung.



Gambar 7. Kemasan produk

Harga Jual dan BEP

Harga jual adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memproduksi suatu barang atau jasa ditambah dengan persentase laba yang diinginkan perusahaan. Tujuan dari penentuan harga jual adalah untuk mencapai laba yang diinginkan oleh perusahaan dan menarik minat konsumen. Harga jual dari produk T'èclair ini perkemasan sebesar Rp. 12.000, untuk mendapatkan keuntungan diketahui dengan jumlah BEP unit sebanyak 37 unit dan dengan keuntungan perkemasan sebesar Rp. 4.375. harga jual dari produk T'èclair ini mampu bersaing dengan harga di pasaran dimana rata – rata harga èclair sebesar Rp. 10.000 – Rp. 15.000.

Pemasaran produk T'èclair sendiri dapat dilakukan melalui media sosial, yang diharapkan mampu memperkenalkan dan memasarkan produk dengan baik dan menyebar luas kepada generasi Z di Indonesia hingga ke seluruh dunia.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan resepeclair dengan substitusi tepung tempe untuk meningkatkan nilai gizi dan keunikan produk. Hasil tahap design menunjukkan bahwa substitusi tepung tempe sebesar 30% adalah yang paling disukai oleh panelis, meskipun masih terdapat rasa getir dari tempe yang harus diperbaiki.

Tahap develop menunjukkan bahwa pembuatan tepung tempe sendiri diperlukan untuk menghilangkan rasa getir, dan hasil uji sensoris menunjukkan bahwa produk pengembangan memiliki kualitas yang baik dalam berbagai aspek sensoris. Pada tahap disseminate, produk ini diuji oleh 60 panelis yang menunjukkan preferensi yang lebih tinggi terhadap produk pengembangan dibandingkan produk acuan dengan p-value < 0,05. Ini menunjukkan bahwa substitusi tepung tempe sebesar 30% diterima baik oleh konsumen, dan produk ini berpotensi bersaing di pasaran dengan harga jual yang kompetitif.

Penelitian ini berimplikasi pada diversifikasi produk pangan dengan memanfaatkan bahan lokal seperti tempe, serta memberikan alternatif yang lebih sehat bagi konsumen.

REFERENSI

- Aulia Arza, P., Nola Sari, L., Gizi, P., Kesehatan Masyarakat, F., Andalas SMPN, U., Pesisir Selatan, K., & Barat, S. (n.d.). HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR DAN BUAH DENGAN STATUS GIZI PADA REMAJA DI SMP KABUPATEN PESISIR SELATAN. In *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada* (Vol. 12, Issue 2).
- Cahyaningtyas Kristy, N., & Mahmudiono, T. (2022). *Mengoptimalkan Asupan Zat Gizi sebagai Upaya Preventif dalam Mengatasi Masalah Kesehatan Mental: Sebuah Tinjauan Literatur Optimizing Nutrient Intake as a Preventive Effort in Overcoming Mental Health Problem: A Literature Review*. Departemen, D., Sumberdaya, E., Lingkungan, D., & Pertanian Bogor, I. (n.d.). *ANALISIS PERMINTAAN IMPOR GANDUM DAN TEPUNG TERIGU DI INDONESIA* Hastuti 1 1).
- Febiana, C., Goenadhi, L., Suharto, I., & Wijayanti, A. P. (2023). Pembentukan Karakter Wirausaha pada Gen Z menghadapi Society 5.0. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 319. <https://doi.org/10.33087/jjubj.v23i1.3526>
- Haryana, N. R., Rosmiati, R., Purba, E. M., & Firmansyah, H. (2023). Gaya Hidup Generasi Z Dalam Konteks Perilaku Makan, Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Kaitannya Dengan Status Gizi: Literature Review. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(2), 253–268. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.195>

- Hastini, L. Y., Fahmi, R., Lukito, H., Program, M., Ilmu, D., & Unand, M. (2020). Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia? *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1>
- I Gusti Agung Triana Suharidewi, G. I. P. (2017). *GAMBARAN STATUS GIZI PADA ANAK TK DI WILAYAH KERJA UPT KESMAS BLAHBATUH II KABUPATEN GIANYAR TAHUN 2015*.
- Khairunnisa, S., & Ratnaningsih STP, N. (n.d.). *PRODUK ECLAIR DENGAN SUBSTITUSI UMBI JALAR KUNING SEBAGAI DIVERSIVIKASI PANGAN LOKAL*.
- Kurnia Widiyantoko, R. (2019). *PEMBUATAN ES KRIM TEMPE-JAHE (KAJIAN PROPORSI BAHAN DAN PENSTABIL TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK) The Making of Ice Cream from Tempe and Ginger (Study of Raw Materials Proportion and Stabilizers Proportions on the Physical, Chemical and Organoleptic Properties)* (Vol. 2, Issue 1).
- Lailatul Hidayah, N., & Anna SPd, C. N. (2019). *Edisi Yudisium Pertama* (Vol. 8, Issue I).
- Raswanti, H., Okta Aditya, A., Rahzani Oktaviani Aisyah, S., Alham, A., Hanidah, I., Studi Ilmu Peternakan Fakultas Peternakan, P., Studi Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Komunikasi, P., Studi Sastra Jerman Fakultas Ilmu Budaya, P., Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan, P., & Studi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Industri Pertanian, P. (2018). *UPAYA PENINGKATAN KONSUMSI TEMPE MELALUI DIVERSIFIKASI OLAHAN* (Vol. 3, Issue 1).
- Sakitri, G. (n.d.). "Selamat Datang Gen Z, Sang Penggerak Inovasi!"
- Sawitri, D. R. (n.d.). *Perkembangan Karier Generasi Z: Tantangan dan Strategi dalam Mewujudkan SDM Indonesia yang Unggul*.