

**THAI TEA TEMPE TARTLETS: DESSERT SEHAT DENGAN SUBSTITUSI TEMPE
CRUMBLE YANG KAYA PROTEIN UNTUK GENERASI Z**

Hasna Lillfattu Syarifah¹, Fitri Rahmawati²

¹ Universitas Negeri Yogyakarta; ² Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail : hasnalillfattu.2021@student.uny.ac.id, 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

Thai Tea Tempe
Tartlets, Pie, Tempe,
Dessert Sehat,
Generasi Z

ABSTRAK

Inovasi dalam industri makanan terus berkembang pesat, termasuk dalam kategori pastry yang semakin diminati konsumen. Namun, inovasi pada produk pie masih relatif terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pie dengan isian substitusi tempe crumble sebagai alternatif dessert sehat yang kaya protein, khususnya untuk Generasi Z yang memiliki gaya hidup dinamis dan cenderung mengonsumsi makanan praktis. Tempe, sebagai makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari fermentasi kacang kedelai, memiliki berbagai manfaat kesehatan, seperti menurunkan kadar kolesterol, mencegah diare, bertindak sebagai antioksidan, dan meningkatkan penyerapan kalsium serta zat besi. Penelitian ini fokus pada pengembangan Thai Tea Tempe Tartlets dengan tujuan utama: 1) menemukan resep *Thai Tea Tempe Tartlets*, 2) menentukan penyajian produk, 3) mengetahui tingkat penerimaan produk di masyarakat, dan 4) menentukan harga jual produk. Hasil penelitian diharapkan dapat menghasilkan dessert yang tidak hanya lezat dan menarik, tetapi juga sehat dan kaya protein, sehingga dapat meningkatkan konsumsi makanan bergizi di kalangan Generasi Z.

PENDAHULUAN

Inovasi dalam pembuatan produk makanan sudah sangat berkembang. Inovasi tentang produk *pastry* juga ikut berkembang pesat seiring dengan meningkatnya keinginan konsumen terhadap olahan kue. Akan tetapi, masih sedikit inovasi yang dilakukan untuk membuat produk pie. Pie adalah produk makanan yang terdiri dari kulit yang bertekstur kering dan dapat diberi isi dengan beraneka ragam rasa, mulai dari buah-buahan segar, krim, daging sayuran, dan lain-lain.

Adonan pie mempunyai dua jenis, yaitu *flaky pie dough* dan *mealy pie dough*. Perbedaannya terletak pada cara lemak dicampurkan dengan tepung. Pada *flaky pie dough*, lemak dicampurkan dengan tepung sampai campurannya sebesar kacang hazelnut dan lemak tidak tercampur rata dengan terigu. Sedangkan *mealy pie dough* adalah jenis adonan yang lemaknya dicampur dengan tepung sampai agak merata dan butirannya berbentuk seperti *cornmeal* yang kasar (Gisslen, 2013).

Tempe adalah makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari fermentasi kacang kedelai. Tempe merupakan bahan pangan yang mengandung sumber protein. Beberapa manfaat tempe untuk kesehatan antara lain, yaitu memiliki efek menurunkan kadar kolesterol, mencegah diare, bertindak sebagai antioksidan, meningkatkan penyerapan kalsium dan zat besi sebagai senyawa antitrombotik, dan sebagainya. Pembuatan tempe dilakukan dengan cara memfermentasi kacang kedelai yang telah dilepaskan kulit epidermisnya dengan bantuan kapang *Rhizopus sp* (Aziz & Dewi, 2011). Tempe

memiliki berbagai nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya asam lemak, Vitamin B kompleks, mineral dan antioksidan (Badan Standarisasi Nasional, 2012)

Protein adalah zat gizi makro yang berfungsi sebagai cadangan energi ketika karbohidrat dan lemak dalam tubuh tidak mencukupi. Protein juga berperan penting dalam membangun dan memperbaiki jaringan tubuh. Sebagai sumber asam amino, protein terdiri dari unsur-unsur karbon.

Generasi-Z merupakan orang yang lahir pada kurun 1995-2010. Generasi ini dikenal juga sebagai dengan generasi yang sudah mengenal teknologi sejak usia dini. Karakteristik dari Gen-Z mempunyai keterkaitan erat dengan teknologi, kebutuhan bergantung kepada internet. Gaya hidup yang dikelilingi teknologi tersebut juga mempengaruhi pola makan dari Gen-z (Effendi, Roem, & Zis, 2021). Keterikatannya dengan teknologi juga mempengaruhi terhadap pola makannya. Gen-z cenderung untuk mengonsumsi makanan siap saji yang *simple* dan praktis, sehingga dapat mengefisiensi waktu dan juga dapat dihidangkan kapanpun dan dimanapun.

Melalui penelitian ini, peneliti bertujuan untuk memberikan solusi inovatif dalam mengatasi tantangan penyediaan *dessert* sehat kaya protein untuk generasi Z. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengembangkan pie dengan isian substitusi tempe *crumble*. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk: 1) menemukan resep *thai tea tempe tartlets*, 2) menentukan penyajian produk, 3) mengetahui tingkat penerimaan produk di masyarakat, 4) menentukan harga jual produk. Diharapkan *thai tea tempe tartlets* dengan *filling* tempe *crumble* ini dapat menjadi alternatif *dessert* yang sehat, lezat, dan menarik, serta mampu meningkatkan konsumsi makanan tinggi protein.

METODE

1. Bahan dan Alat

Dalam penelitian ini bahan yang digunakan, yaitu tepung terigu, mentega, margarin, gula halus, telur, tepung maizena, gula pasir, susu, *whipped cream*, *thai tea powder*, dan tempe. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *oven*, timbangan, *rolling pin*, *bowl*, spatula, *mixer*, dan sendok.

2. Prosedur Penelitian

2.1. *Define* (Menentukan)

Tahap *define* atau pendefinisian merupakan langkah awal yang mencakup penetapan dan perumusan syarat-syarat pengembangan suatu produk. Tujuan utama dari produk ini adalah untuk menentukan satu resep terpilih.

Ada tiga resep yang berhasil dikumpulkan pada tahap ini yang berasal dari buku dan dari internet. Kriteria pie yang diinginkan adalah *pie crust* dengan cita rasa manis, renyah, dan beraroma butter. Ketiga resep yang telah terpilih kemudian dianalisis hingga mendapatkan satu resep terpilih yang akan digunakan sebagai produk acuan dalam pembuatan *thai tea tempe tartlets*.

Tabel 1. Tiga Resep Acuan

Bahan	R1	R2	R3
Kulit Pie			
Tepung terigu (g)	260	250	400
Mentega (g)	80	100	250
Garam (g)	5	5	2
Telur (g)	-	-	100
Kuning telur (butir)	2	2	-

Gula halus (g)	70	100	100
Margarin (g)	-	100	-
Filling			
Whipped cream (g)	180	300	-
Kuning telur	2 butir	-	125 g
Gula (g)	60	-	80
Thai tea (g)	45	30	50
Susu (g)	240	-	-
Air (g)	-	-	250
Susu kental manis (g)	-	-	250
Maizena	24	-	20

2.2. Design (Merancang)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah perancangan. Tujuan dari tahap ini adalah menentukan satu resep acuan terpilih kemudian dimodifikasi pada resep pie dengan perbandingan substitusi tempe *crunchy* sebesar 20%, 40%, dan 60%. Formula tersebut kemudian diujikan kepada 3-5 panelis yang terlatih, sehingga didapatkan resep pengembangan terpilih. Bagian yang akan di substitusi dengan tempe *crunchy* adalah bagian *filling*-nya. Jadi, pada bagian kulit pie nya tidak terdapat tempe di dalamnya.

2.3. Develop (Mengembangkan)

Tahap ini bertujuan untuk menguji rancangan produk pada subjek yang sebenarnya. Selama uji coba, data mengenai respon, reaksi, atau komentar dari pengguna model dikumpulkan. Hasil dari uji coba ini akan digunakan untuk menyempurnakan produk. Setelah produk diperbaiki, dilakukan pengujian ulang sampai diperoleh hasil yang efektif.

Tahap ini melibatkan pembuatan produk yang telah dikembangkan, kemudian diuji oleh beberapa panelis semi terlatih dan dosen. Tujuan pengujian ini adalah untuk memperoleh saran dan kritik yang berguna sebagai Upaya memperbaiki resep sebelum melanjutkan ke tahap akhir.

2.4. Disseminate (Menyebarkan)

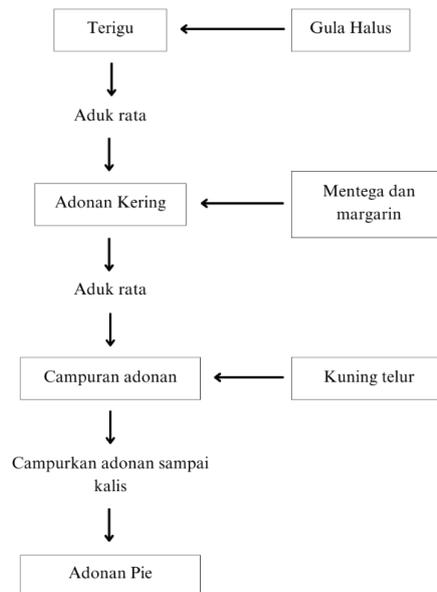
Tahap yang terakhir, yaitu tahap penyebaran atau *disseminate*. Produk pengembangan yang telah berhasil melalui tahap-tahap sebelumnya, kemudian diujikan kepada 50 panelis tidak terlatih yang berasal dari masyarakat umum dengan memberikan borang yang berisi penilaian terhadap warna, rasa, tekstur, aroma, dan keseluruhan.. Tujuan dari tahap *disseminate* adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan produk acuan dan produk pengembangan di masyarakat umum.

3. Prosedur Pembuatan

3.1. Prosedur Pembuatan Kulit Pie

Proses pembuatan kulit pie dimulai dari mencampurkan bahan-bahan kering yang terdiri dari tepung terigu dan gula halus. Kemudian, campurkan mentega dan margarin pada bahan kering dan aduk sampai tercampur. Selanjutnya, masukkan 2 kuning telur pada adonan. Uleni adonan sampai semua bahannya tercampur merata. Simpan adonan terlebih dahulu di dalam kulkas sampai akan digunakan.

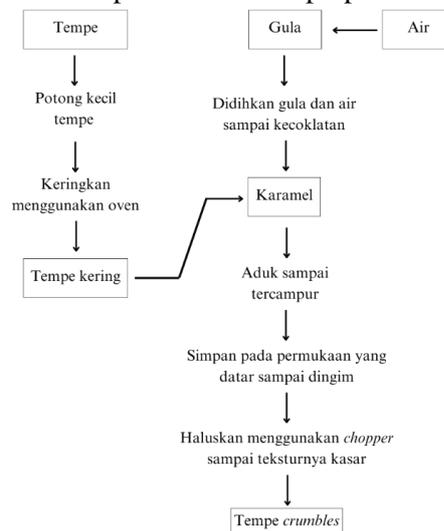
Adonan dipipihkan terlebih dahulu menggunakan *rolling pin*. Cetak adonan menggunakan ring cutter berdiameter 6 cm. Letakkan adonan pada loyang berdiameter 5 cm. Panggang kulit pie dengan suhu 160°C selama 35 menit. Tahapan pembuatan kulit pie dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Pembuatan Kulit Pie

3.2. Prosedur Pembuatan Tempe *Crumble*

Proses pembuatan tempe praline dimulai dengan mengeringkan tempe terlebih dahulu sampai teksturnya kering dan *crunchy*. Masak gula pasir dan air hingga kecoklatan. Kemudian, masukkan tempe kering pada karamel. Aduk-aduk hingga karamel menyelimuti tempe kering secara menyeluruh. Pengadukannya harus dilakukan dengan cepat karena larutan karamel mudah mengeras. Simpan *crumble* di atas *baking paper* dan diamkan sampai mengeras. Jika sudah mengeras, hancurkan *praline* sampai berbentuk seperti *crumble*. Proses pembuatan tempe praline dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pembuatan Tempe *Crumble*

3.3. Prosedur Pembuatan *Filling*

Jenis *filling* yang digunakan adalah *whipped cream* dengan cita rasa *thai tea*. Langkah yang harus diperhatikan sebelum mengocok *whipped cream* adalah pastikan *whipped cream* dalam keadaan

dingin agar bisa mendapatkan konsistensi *cream* yang kokoh dan tidak cair. Kemudian, campurkan bubuk teh yang telah disaring pada *whipped cream*. Aduk sampai warna *orange*-nya muncul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap *Define*

Setelah melakukan percobaan pada tiga resep acuan yang berbeda didapatkan 1 resep acuan yang terbaik, yaitu resep acuan 2. Berikut rekap hasil dari tahap *define*.

Tabel 2. Rekap Hasil Uji *Define*

Sifat Sensoris	Nilai Rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	4,3	4,7	4,3
Ukuran	4,7	4,7	4,3
Warna	4	4,7	4
Aroma	4,3	4,7	4
Rasa	4,3	4,7	3,7
Tesktur	4	4,3	4
<i>Overall</i>	4,3	4,7	4

2. Tahap *Design*

Setelah mendapatkan satu resep acuan yang diinginkan, peneliti kemudian melanjutkan pada tahap *design*. Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan resep acuan dengan substitusi tempe *crumble*. Persentase yang digunakan adalah 20%, 40%, dan 60%. Berdasarkan hasil uji coba pada substitusi tempe *crumble* 20% (F1), 40% (F2), dan 60% (F3), didapatkan hasil yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Resep Tahap *Design*

Bahan	Resep Acuan	F1 (20%)	F2 (40%)	F3 (60%)
KULIT PIE				
Tepung terigu (g)	250	250	250	250
Mentega (g)	100	100	100	100
Garam (g)	5	5	5	5
Kuning telur (Butir)	2	2	2	2
Gula halus (g)	100	100	100	100
Margarine (g)	100	100	100	100
FILLING				
<i>Whipped cream</i> (g)	300	240	180	120
Tempe <i>crumble</i> (g)	-	60	120	180
<i>Thai tea</i> (g)	30	30	30	30

Tabel 4. Rekap Hasil Uji *Design*

Sifat Sensoris	Nilai Rerata			
	Resep Acuan Terpilih	F1 (20%)	F2 (40%)	F3 (60%)
Bentuk	4,6	4,4	4,6	4,2

Ukuran	4	4,6	4,4	4,2
Warna	4,4	4,8	4	2,8
Aroma	4,6	4,4	4	3
Rasa	4,2	4,6	4,2	2,6
Tesktur	4,4	4,6	3,8	3
<i>Overall</i>	4,2	4,8	4	3

Menurut hasil uji sensoris dari segi bentuk, ukuran, warna, aroma, rasa, tekstur, dan secara keseluruhan formula 1 (20%) mendapatkan respon yang bagus dari panelis.

3. Tahap *Development*

Tahap pengembangan (*develop*) merupakan tahap validasi yang dilakukan kepada dua dosen. Tahap ini dilakukan secara dua kali, yaitu untuk menentukan kriteria dari produk yang pas dan menentukan kemasan serta labelnya.

Ada beberapa masukan terhadap produknya, yaitu masih terdapat bau langu dari tempnya, untuk kriteria yang lain dari pie nya sudah bisa diterima dan rasanya sudah pas. Kemudian, validasi tahap II dilakukan untuk mengaplikasikan masukan yang diberikan serta melakukan fiksasi kemasan. Kemasan yang digunakan, yaitu kemasan *mooncake* dan diberi label berupa nama produk dan penanda untuk produk acuan dan pengembangan.

Berikut rekap hasil dari tahap *develop*.

Tabel 5. Rekap Hasil Uji *Develop*

Sifat Sensoris	Nilai Rerata	
	Resep Acuan Terpilih	Resep Pengembangan Terpilih
Bentuk	5	4,5
Ukuran	4,5	4,5
Warna	4,5	5
Aroma	5	5
Rasa	5	4
Tekstur	5	4
Keseluruhan	5	4,5

4. Tahap *Disseminate*

Tahap menyebarkan (*disseminate*) dilakukan setelah uji validasi. Tahap ini dilakukan dengan melakukan pengujian kepada 50 panelis tidak terlatih, yang terdiri dari masyarakat umum dan mahasiswa dari jurusan di luar tata boga. Hasil uji panelis dengan uji *paired t-test* disajikan dalam table berikut ini.

Tabel 6. Rekap Hasil Uji *Disseminate*

Parameter	Produk Acuan		Produk Pengembangan		P-Value
	Mean	SD	Mean	SD	
Warna	4,36	± 0,63	4,56	± 0,58	0,006
Aroma	4,3	± 0,68	4,5	± 0,61	0,011
Rasa	4,42	± 0,64	4,54	± 0,61	0,224
Tekstur	4,26	± 0,69	4,46	± 0,65	0,006
Kemasan	4,38	± 0,70	4,5	± 0,68	0,159

Overall 4,42 ± 0,61 4,52 ± 0,58 0,200

Tahap *disseminate* ini dilakukan pada Pameran Inovasi Boga 2024. Pameran ini diikuti oleh hampir seluruh mahasiswa Pendidikan Tata Boga Angkatan 2021. Panelis yang berjumlah 50 orang ini merupakan pengunjung dari acara ini. Beberapa komentar yang diberikan oleh panelis adalah kemasannya yang mudah terbuka, rasa tempennya tidak terasa, dan tekstur pie nya terlalu rapuh.



Gambar 3. *Thai Tea Tempe Tartlets*

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, *thai tea tempe tartlets* dengan substitusi tempe *crumble* sebesar 20% pada *fillingnya* dikemas menggunakan mika *mooncake* berukuran 8,5 x 8,5 x 4 dengan alasnya yang berwarna hitam dan tutupnya berwarna bening. Nilai P-value dari warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan adalah 0,006; 0,011; 0,224; 0,006; 0,159; dan 0,200. Untuk parameter warna, aroma, dan tekstur terdapat perbedaan signifikan, sedangkan untuk parameter rasa, kemasan, dan keseluruhan tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan. Harga jual untuk 1 pcs *thai tea tempe tartlets* adalah Rp3.000.

REFERENSI

- [1] Aziz, S., & Dewi, R. S. (2011). Isolasi *Rhizopus oligosporus* pada Beberapa Inokulum Tempe di Kabupaten Banyumas. *Molekul*, 93-104.
- [2] Effendi, N., Roem, E. R., & Zis, S. F. (2021). Perubahan Perilaku Komunikasi Generasi Milenial dan Generasi Z di Era Digital. *Jurnal Satwika: Kajian Ilmu Budaya dan Perubahan Sosial*, 69-87.
- [3] Gisslen, W. (2013). *Professional Baking Sixth Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

- [4] Fatmi, M., Dalila, R., Raudhatunnisa, R. H., Aprianti, E. S., & Nurhamidi, S. S. Faktor Penggunaan Sosial Media TikTok Terhadap Kebiasaan Konsumsi Fast Food di Era Gen Z Beserta Pengaruh Konsumsinya Terhadap Kesehatan Gizi di Lingkungan Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Banjarmasin.
- [5] Fertiasari, R., Jailani, J., Sindi, S., Valoma, V., Nandasari, N., Rani, R., & Febriani, W. (2024). UJI PROTEIN PADA PRODUK TEMPE DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis. *Journal of Food Security and Agroindustry*, 2(1), 27–32.
- [6] Lan's Land. (2023, 14 Mei). *Matcha Chiffone Cake With Cream*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=m2PKWC4hN54>
- [7] Luvita Ho. (2022, 7 Agustus). *Renyah & Creamy! MINI FRUIT PIE*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=sJTn4riNGX4>
- [8] Luvita Ho. (2020, 11 Agustus). *KUE SUS CRUNCHY! 100& JADI!*. Youtube. <https://youtu.be/33ieDrOrxTc?si=d9eE04ntM5f6j7Ej>
- [9] Nimpuno, D. (2018). *Buku Lengkap Homemade Pastry*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [10] Ny. Liem Heritage. (2021, 5 Februari). *Bikin Oleh-oleh dari Bali Paling Viral! PIE SUSU BALL*. YouTube. https://youtu.be/CW9RJ05EsSs?si=gvEuOx9Yrt2p_AKG