

LUMPIA TEMPE SUBSTITUSI TEPUNG TEMPE DENGAN ISIAN TEMPE SEBAGAI INOVASI BAHAN PEMBUATAN LUMPIA

Isak Ali Bilal

Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: isakali.2021@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Lumpia adalah sejenis jajanan tradisional yang terdiri dari lembaran tipis tepung gandum yang dijadikan sebagai pembungkus isian yang umumnya adalah rebung, telur, sayuran segar, atau daging. Lumpia dibuat dengan cara mengisi kulit lumpia dengan bahan-bahan seperti daging ayam, bihun, atau rebung, lalu digulung dan digoreng hingga berwarna kecokelatan. Lumpia juga dapat disajikan dengan acar dan saus sambal. Lumpia Tempe adalah lumpia dengan substitusi tepung tempe dalam pembuatan kulit lumpia serta dengan isian tempe sebagai pengganti daging ayam. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menemukan resep produk Lumpia Tempe, 2) menentukan kemasan produk Lumpia Tempe, 3) mengetahui daya terima Masyarakat terhadap produk Lumpia Tempe. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model 4D yang terdiri dari tahap *Devine, Design, Develop, dan Disseminate*. Pembuatan Lumpia Tempe dilakukan melalui beberapa tahapan, termasuk uji coba resep produk acuan, uji coba resep produk pengembangan, uji validasi produk, serta uji tingkat kesukaan produk dengan panelis skala terbatas. Produk kemudian dipamerkan untuk diseminasikan. Data diperoleh dari uji sensoris dengan 50 orang panelis, lalu dianalisis menggunakan uji paired t-test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan dalam tingkat daya terima antara produk acuan dan produk pengembangan.

Kata Kunci: Lumpia, Tempe, Tepung Tempe

PENDAHULUAN

Lumpia adalah sejenis jajanan tradisional Tionghoa yang terdiri dari lembaran tipis tepung gandum yang dijadikan sebagai pembungkus isian yang umumnya adalah rebung, telur, sayuran segar, daging, atau makanan laut. Lumpia memiliki sejarah yang panjang dan kompleks, berasal dari pertemuan Tjoa Thay Joe, pendatang dari Fujian, dengan Mbak Wasi, orang asli Jawa, yang membuka bisnis kuliner perpaduan budaya Tionghoa dan Jawa. Pembuatan lumpia melibatkan beberapa tahapan, mulai dari pembuatan kulit lumpia hingga digoreng hingga berwarna kecokelatan. Lumpia dapat disajikan dengan acar, saus sambal,

dan daun bawang, serta memiliki variasi isian yang dapat disesuaikan dengan selera. Lumpia juga memiliki makna yang penting dalam tradisi Tionghoa, disebut sebagai makanan yang dapat mendatangkan kemakmuran dan kekayaan karena bentuknya yang menyerupai emas batangan, serta disajikan sebagai hidangan wajib di hari raya.

Tempe adalah makanan tradisional Indonesia yang dibuat dari fermentasi biji kedelai atau beberapa bahan lainnya menggunakan beberapa jenis kapang *Rhizopus*. Fermentasi ini menghasilkan hidrolisis senyawa kompleks menjadi sederhana, membuat tempe mudah dicerna

dan kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B, dan zat besi.

Tempe dapat menjadi substitusi tepung yang efektif dalam pembuatan kulit lumpia. Dengan menggunakan tempe sebagai bahan dasar, kulit lumpia yang dihasilkan akan memiliki tekstur yang lebih tebal dan lebih mudah dibentuk. Selain itu, tempe juga dapat digunakan sebagai isian lumpia, memberikan rasa dan aroma yang lebih kaya. Dengan demikian, tempe dapat menjadi alternatif yang lebih sehat dan lebih beragam dalam pembuatan lumpia, serta memberikan variasi rasa dan tekstur yang lebih baik. Oleh karena itu, tempe dapat menjadi pilihan yang lebih baik dalam pembuatan lumpia, terutama bagi mereka yang ingin mencoba variasi rasa dan tekstur yang lebih beragam dan seimbang dengan kesehatan.

Melalui penelitian ini, peneliti berharap dapat mengembangkan lumpia dengan substitusi tepung tempe dan tempe sebagai inovasi pengganti isian lumpia, dengan tujuan khusus: 1) menemukan resep produk Lumpia Tempe, 2) menentukan kemasan produk Lumpia Tempe, 3) mengetahui daya terima Masyarakat terhadap produk Lumpia Tempe. Lumpia Tempe diharapkan dapat menjadi inovasi keberagaman jenis lumpia dengan rasa dan aroma yang lebih kaya serta lebih sehat.

METODE

a. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung ikan dan tempe. Bahan lain didapatkan melalui pasar atau *market* lain yang ada di Kota Yogyakarta dan sekitarnya, antara lain tepung terigu, wortel, mie gepeng, telur dan bumbu-bumbu yang digunakan.

b. Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kompor, teflon, wajan, pisau, dan talenan.

c. Proses Pembuatan

Pembuatan Lumpia Tempe dimulai dari membuat kulit lumpia dengan substitusi tepung tempe, setelah itu dilanjutkan dengan pembuatan isian lumpia. Langkah pertama pembuatan kulit lumpia dengan mencampur tepung terigu dan tepung tempe dengan perbandingan 2:8 (tepung tempe:tepung terigu), setelah itu dicampur dengan tepung tapioca, telur, minyak goreng, garam, dan air. Setelah bahan tercampur dengan rata, panaskan teflon dengan api sedang cenderung kecil, saat akan menuangkan adonan kedalam teflon, angkat teflon dari kompor agar teflon tidak terlalu panas sehingga menghasilkan kulit lumpia yang rapi dan tebalnya merata. Lepaskan kulit lumpia dari teflon setelah matang yang ditandai dengan terkelupasnya bagian pinggir kulit lumpia dari teflon.

Pembuatan isian lumpia dimulai dengan merendam mie gepeng kedalam air panas hingga lunak namun tidak terlalu lunak. Tahap selanjutnya potong tempe menjadi bentuk dadu dengan ukuran kecil kurang lebih 1 cm dan digoreng setengah matang. Setelah itu haluskan bumbu yang terdiri dari bawang putih, bawang merah, garam, dan lada. Kemudian tumis bumbu halus hingga harum dan masukan wortel, tempe dan mie secara berurutan. Setelah kulit dan isian siap, letakan isian diatas kulit lalu gulung. Ulangi hingga mendapatkan jumlah lumpia yang diinginkan.

d. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan Research and Development dengan menggunakan modek 4D terdiri dari 4 tahap yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk penelitian yang valid melalui proses yang berulang dan siklik. Proses ini melibatkan pengujian di lapangan, revisi produk, dan langkah-langkah yang berulang hingga produk yang dihasilkan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pembuatan Lumpia Tempe dengan melalui tahapan uji coba resep produk pengembangan, uji validasi produk oleh beberapa responden, uji Tingkat kesukaan produk dengan panelis skala terbatas, serta didiseminasikan melalui pameran dan artikel ilmiah.

e. Analisis

Penelitian ini melibatkan analisis sensoris yang dilakukan oleh 50 panelis tidak berpengalaman untuk mengetahui tingkat penerimaan produk pengembangan di masyarakat luas. Analisis ini meliputi evaluasi produk lumpia tempe dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan. Data yang diperoleh dari analisis sensoris kemudian diuji menggunakan uji paired t-test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan dalam tingkat penerimaan antara produk acuan dan produk pengembangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Resep Lumpia Tempe

a. Tahap *Define*

Tahap awal penelitian ini adalah tahap define, di mana peneliti melakukan literasi untuk mengumpulkan tiga resep acuan.

Responden kemudian menilai tiga resep tersebut dan memilih satu resep acuan yang paling sesuai. Setelah itu, resep acuan tersebut digantikan dengan tepung tempe untuk menghasilkan produk pengembangan yang baru.

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

Tabel 1. Resep Acuan Lumpia Tempe

Bahan	R1	R2	R3
Kulit lumpia (gr)	15	15	15
Rebung (gr)	200		
Wortel (gr)		75	
Mie lebar (pack)		½	
Daging ayam (gr)		100	100
Telur	2		
Bengkuang (gr)			75
bumbu	sck	sck	sck

Ketiga resep di atas sudah diuji coba oleh beberapa responden. 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	4	4	4,2
Ukuran	4	4,4	4,6
Warna	4	4,8	4
Aroma	2,6	4,4	3,4
Rasa	2,8	5	4,4
Tekstur	3,8	4	4,2
Keseluruhan	4	4,6	4
Standar Deviasi	0,621	0,377	0,380

Dengan hasil tahap *define* pada tabel di atas, maka diambil keputusan

untuk menggunakan resep acuan 2 (R2) sebagai resep yang akan digunakan.

b. Tahap *Design*

Setelah mendapatkan resep acuan pada tahap *define*, peneliti kemudian melanjutkan pada tahap *design*. Pada tahap *design* ini, peneliti melakukan pengembangan resep acuan dengan substitusi tepung tempe pada kulit lumpia. Substitusi yang digunakan adalah 10%, 15%, dan 20%. Panelis yang melakukan validasi yaitu sesama mahasiswa boga.

Berikut beberapa tahapan *design* yang telah dilalui dalam menemukan presentase yang tepat untuk lumpia tempe dengan substitusi tepung tempe.

Tabel 3. Resep Kulit Lumpia Tahap *Design*

Resep acuan terpilih	0%	10 %	15 %	20 %
Tepung terigu (g)	130	127	119	110
Tepung tempe (g)		13	18	26
Tepung tapioka (g)	20	20	20	20
Telur (butir)	1	1	1	1
Garam (g)	5	5	5	5
Air (ml)	300	300	300	300

Berdasarkan hasil uji coba pada substitusi tepung tempe pada kulit lumpia 10%(F1), 15%(F2), dan 20%(F3), didapatkan hasil yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Coba sensoris Tahap *Design*

Sifat Sensoris	Nilai Rerata			
	Resep Acuan	F1	F2	F3
Bentuk	4,4	4,4	4,4	4,4
Ukuran	4,6	4,2	4,2	4,2

Warna	4,4	4,6	4	
Aroma	4	3,6	3,8	3,6
Rasa	4,4	4,4	4,2	4,8
Tekstur	4	4	4	4
Keseluruhan	4,2	4	4	4
Standar deviasi	0,23	0,34	0,27	0,38

Menurut hasil uji sensoris pada rancangan formula 2 (15%) mendapat respon positif. Resep yang akan dikembangkan selanjutnya adalah rancangan formula 2 dengan substitusi tepung tempe sebesar 15%.

c. Tahap *Develop*

Pada tahap ini dilakukan dua kali validasi. Untuk uji validasi dilakukan dengan Teknik penyajian pada produk acuan dan produk pengembangan secara bersamaan.

Tahap validasi 1 produk Lumpia Tempe memiliki beberapa masukan dari panelis, ukuran terlalu besar, tingkat kematangan isi pada lumpia masih terlalu kurang dan pelipatan kulit lumpia yang masih kurang rapi. Kemudian diperbaiki pada tahap validasi 2 sehingga menghasilkan produk dengan lebih baik.

Uji sensoris tahap *Develop* dilakukan kepada 2 orang panelis. Hasil uji sensoris disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji sensoris Tahap *Develop*

Sifat sensoris	Nilai rerata	
	Resep acuan terpilih	Resep pengembangan terpilih
Bentuk	4,5	4,5
Ukuran	4	4
Warna	4,5	5
Aroma	3	4
Rasa	5	4,5
Tekstur	4	4
Keseluruhan	4	4
Total	29	30

Hasil uji menunjukkan nilai rerata dari resep acuan dan resep pengembangan tidak memiliki perbedaan yang terlalu signifikan. Nilai total rerata resep acuan sebesar 29 sedangkan nilai total rerata resep pengembangan sebesar 30.

d. Tahap *Disseminate*

Disseminate adalah tahap terakhir dari rangkaian penelitian ini. Tahap ini dapat juga disebut sebagai tahap penyebarluasan atau publikasi dengan tujuan uji penerimaan Masyarakat. Pengujian ini dilakukan dengan cara penyebarluasan produk kepada panelis tak berpengalaman sebanyak 50 orang dan diberikan boring untuk mengetahui Tingkat penerimaan di Masyarakat. Hasil uji panelis dengan uji *paired t-test* disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 6. Hasil Uji Tahap *Disseminate*

Sifat sensoris	Produk acuan	Produk pengembangan	<i>p-value</i>
Warna	4,35±0,591	4,5±0,580	0,087
Aroma	4,35±0,247	4,38±0,753	0,768
Rasa	4,31±0,614	4,48±0,677	0,123
Tekstur	4,29±0,701	4,4±0,699	0,278
Keseluruhan	3,46±0,598	4,46±0,646	0,279

Hasil uji *paired t-test* di atas menunjukkan nilai *p-value* dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan secara berturut-turut bernilai 0,087; 0,768; 0,123; 0,278; dan 0,279 dimana seluruhnya bernilai $> \alpha = 0,05$ (lebih dari alpha). Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan secara signifikan terhadap Tingkat penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan. Hal ini menunjukkan bahwa produk pengembangan Lumpia Tempe setidaknya dapat diterima dengan mudah sama seperti produk lumpia pada umumnya.

Tahap *Disseminate* ini dilakukan pada *Culinary Innovation Festival 2024*.

Pameran ini diikuti oleh mahasiswa Pendidikan Tata Boga UNY yang berjumlah kurang lebih 100 mahasiswa. Panelis yang mengisi boring merupakan masyarakat umum dengan rata-rata 50 orang panelis per produk mahasiswa.

KEMASAN PRODUK

Kemasan produk menggunakan kemasan kotak karton berwarna coklat dengan Sebagian tutupnya yang terbuat dari mika transparan sehingga produk dapat terlihat dari luar. Kemasan ini memiliki lapisan plastic seperti kertas minyak pada bagian dalam sehingga memiliki daya tahan yang cukup baik untuk mengemas produk hasil goreng-menggoreng.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, produk Lumpia Tempe dengan substitusi tepung tempe pada pembuatan kulit lumpia serta menggunakan isian tempe memiliki nilai *p-value* dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan secara berturut-turut bernilai 0,087; 0,768; 0,123; 0,278; dan 0,279 dimana seluruhnya bernilai $> \alpha = 0,05$ (lebih dari alpha) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap Tingkat penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan. Dengan hasil penerimaan yang cukup diterima masyarakat, produk Lumpia Tempe ini dapat dengan mudah diterima oleh masyarakat dan menjadi pilihan snack yang cocok diperjual belikan maupun disajikan dirumah-rumah.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam menyelesaikan penelitian ini,

terkhusus terhadap teman-teman terdekat saya dan teman-teman sesama panitia pameran yang telah berjuang bersama sehingga pameran dapat berjalan lancar sehingga memudahkan peneliti dalam mendapatkan panelis pengisian boring sehingga artikel dapat disusun dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Novita Agustina, Ns, M.Kep, Sp.Kep. A (2022) Tempe Makana sederhana yang bergizi. Kementrian Kesehatan kemkes.go.id https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1755/tempe-makanan-sederhana-yang-bergizi
- [2] Senjie Nuraini. (2022) Apa itu lumpia? Simak penjelasan dan resepnya di sini. Fimela.com <https://www.fimela.com/food/read/5105148/apa-itu-lumpia-simak-penjelasan-dan-resepnya-di-sini?page=2>
- [3] Aula05. (2023) Makna lumpia dalam tradisi Tionghoa. Aulanews
- [4] Andrean W. Finaka & Arlyta Dwi Anggraini (2019) Ini Fakta Tentang Tempe . Indonesiabaik.id