

**INOVASI PRODUK BAKPIA DENGAN KUMBU TEMPE SEBAGAI VARIAN
BARU ISIAN UNTUK MENGEMBANGKAN OLEH-OLEH KHAS
YOGYAKARTA**

Nurul Nashira Apriliany Sugito¹, Fitri Rahmawati²

¹Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia; ²Departemen Pendidikan Tata Boga dan Tata Busana FT UNY, Indonesia
E-mail : nurulnashira.2021@student.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

*Bakpia, Kumbu,
Tempe, Oleh-oleh,
Yogyakarta*

ABSTRAK

Bakpia adalah sejenis kue pastri berbentuk bulat pipih yang diberi isian dari campuran kacang hijau dan gula. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memanfaatkan tempe menjadi kumbu yang nantinya dapat menjadi varian baru dari isian bakpia dan dapat mengembangkan oleh-oleh khas Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Menemukan resep kumbu tempe untuk produk bakpia, 2) menentukan penyajian dan kemasan produk bakpia kumbu tempe, 3) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk bakpia kumbu tempe, 4) menentukan harga jual produk bakpia kumbu tempe, 5) menentukan nama merek bakpia tempe. Metode penelitian yang digunakan dalam produk ini adalah Research and Development (R&D) dengan menggunakan model 4D terdiri dari 4 tahap yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate. Pembuatan bakpia dengan isian kumbu tempe ini melalui pengujian produk resep acuan, uji coba produk pengembangan, penilaian tingkat kesukaan oleh panelis ahli, dan uji disseminate melalui pameran dan artikel ilmiah. Analisis data diperoleh dari uji sensoris dengan 50 orang panelis tidak berpengalaman setelah itu data diolah menggunakan paired t-test untuk mengetahui adanya tingkat penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah 1) Resep produk bakpia dengan kumbu tempe dengan presentase tempe sebesar 100%, 2) Kemasan primer produk menggunakan plastik doff berukuran 5,5 cm × 8,5 cm dan kemasan sekunder menggunakan slide box berukuran 24 cm × 11 cm × 5 cm, 3) Daya terima masyarakat terhadap bakpia tempe didapatkan melalui uji sensoris dan pengolahan data menggunakan paired t-test. Nilai p atau p-value dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan secara berturut-turut bernilai 0,096; 0,485; 0,135; 0,674; 0,497; dan 0,569 dimana seluruhnya bernilai nilai p dari data lebih besar dari 0,05 atau p>0.05 maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan nyata atau perbedaan signifikan pada tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk acuan dan produk pengembangan bakpia tempe, 4) Harga jual bakpia tempe dengan 1 box berisi 20 pcs bakpia adalah Rp 32.000, 5) Merek bakpia tempe yang telah ditentukan adalah TEMPIA.

PENDAHULUAN

Yogyakarta merupakan salah satu kota wisata yang berada di Indonesia yang berstatus daerah istimewa. Yogyakarta terletak di bagian selatan dari Pulau Jawa. Dari data Bappeda (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah) di tahun 2023 penduduk provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebanyak 3.736.489 jiwa yang terbagi dalam 5 kabupaten/kota. Sebagai kota wisata Yogyakarta menawarkan berbagai macam wisata seperti wisata budaya, wisata sejarah, wisata alam hingga wisata kuliner. Wisata kuliner di Yogyakarta menawarkan berbagai macam makanan khas yang unik dan lezat. Makanan khas dari Yogyakarta terkenal dengan ciri khasnya yang mempunyai rasa manis dan legit. Salah satunya adalah bakpia yang juga merupakan oleh-oleh khas dari Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kota Yogyakarta menjadi sentral bakpia di Indonesia, di kota ini bakpia di produksi mulai dari produksi pabrik hingga produksi rumah tangga. Bakpia merupakan hasil perpaduan antara budaya tionghoa dan lokal. Bakpia adalah sejenis kue pastri berbentuk bulat pipih yang diberi isian dari campuran kacang hijau dan gula. Menurut Kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) bakpia adalah penganan yang terbuat dari terigu dengan isi kacang hijau, berbentuk bundar agak pipih, bagian luarnya mudah remuk. Menurut BPOM (4 : 2015) bakpia adalah produk kue yang terbuat dari bahan tepung terigu, garam, gula, air, dan minyak sebagai bahan dasar pembuatan kulit yang dilakukan pencampuran sampai terbentuk adonan, sedangkan bahan isian berupa campuran kacang hijau dan gula. Lalu dilakukan proses pemanggangan. Resep awal bakpia dibawa oleh seorang Tionghoa yang berasal dari Wonogiri bernama Kwik Sun Kwok pada tahun 1940-an. Beliau menyewa tempat untuk usahanya milik Niti Gurnito di Kampung Suryowijayan, Mantrijeron Yogyakarta. Setelah Ksik Sun Kwok pindah kampung Niti Gurnito melanjutkan usaha pembuatan dan penjualan bakpia di lokasi lahannya dan dikenal menjadi bakpia tamansari. Selain Bakpia Tamansari, juga dikenal bakpia Patuk 75 milik Liem Bok Sing (Twikromo, 2018).

Bakpia terkenal dengan isiannya yang manis dan legit terbuat dari campuran kacang hijau kukus yang dihaluskan lalu dicampur dengan gula dan juga santan dan dimasak yang juga disebut sebagai kumbu. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kumbu adalah penganan yang terbuat dari kacang-kacangan, seperti kacang hijau, kacang merah, dan sebagainya, dihaluskan dan dimasak hingga kalis, rasanya manis dan biasa digunakan untuk isian bakpao, bakpia, onde-onde, dan sebagainya. Kumbu pada umumnya dibuat dari kacang hijau atau kacang merah, seiring dengan berkembangnya waktu bahan dasar kumbu semakin beragam dari coklat, keju, hingga green tea. Berbagai macam jenis rasa kumbu tersebut memotivasi saya untuk membuat varian baru kumbu dengan bahan dasar tempe.

Tempe merupakan produk pangan fermentasi yang berasal dari kedelai. Fermentasi kedelai pada pembuatan tempe membutuhkan peran kapang khusus yaitu *Rhizopus* spp, kapang yang banyak digunakan dalam pembuatan tempe adalah *Rhizopus oryzae* dan *Rhizopus oligosporus* (Ellent et al., 2022). Menurut Badan Standardisasi Nasional (2012) tempe merupakan makanan yang terbuat biji kedelai atau beberapa bahan lain yang diproses melalui fermentasi dari apa yang secara umum dikenal sebagai "ragi tempe". Lewat proses fermentasi ini, biji kedelai mengalami proses penguraian menjadi senyawa sederhana sehingga mudah dicerna. Tempe memiliki berbagai keunggulan yang membuatnya dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk pangan. Pertama, tempe kaya akan protein, vitamin, dan mineral, sehingga sangat baik untuk kesehatan. Kedua, proses fermentasi meningkatkan nilai gizi dan pencernaan kedelai. Ketiga, tekstur tempe yang padat namun mudah diolah membuatnya fleksibel untuk digunakan dalam berbagai resep, mulai dari makanan tradisional hingga inovasi modern seperti burger tempe, keripik tempe, dan lain-lain.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memanfaatkan tempe menjadi kumbu yang nantinya dapat menjadi varian baru dari isian bakpia dan dapat mengembangkan oleh-oleh khas Yogyakarta. Tujuan penelitian ini adalah untuk menginovasikan produk bakpia dengan kumbu tempe sebagai varian baru isian bakpia, dengan tujuan khusus : 1) Menemukan resep kumbu tempe untuk produk bakpia, 2)

menentukan penyajian dan kemasan produk bakpia kumbu tempe, 3) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk bakpia kumbu tempe, 4) menentukan harga jual produk bakpia kumbu tempe, 5) menentukan nama merek bakpia tempe. Bakpia dengan isian kumbu tempe diharapkan dapat menambah varian baru dari bakpia dan dapat mengembangkan oleh-oleh khas dari Yogyakarta.

METODE

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *research and development* (R&D). Menurut Sugiyono (2020) *research and development* (R&D) atau penelitian pengembangan merupakan aktifitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (*needs assessment*), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Menurut Okpatrioka (2023) *Research and Development* (R&D) merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Pengembangan produk pada penelitian ini menggunakan model 4D yaitu, *define* atau tahap analisis kebutuhan, *design* atau tahap perancangan, *development* atau tahap pengembangan dan *dissemination* atau tahap publikasi.

Menurut Haviz (2013) dalam penelitian Johan et al (2023), tahap *define* adalah menentukan dan menjelaskan kebutuhan serta mengumpulkan informasi terkait hal-hal yang akan dikembangkan dalam produk yang akan di buat. Lalu tahap *design* adalah merancang prototipe atau produk yang akan dikembangkan. Pada tahap *develop*, produk yang telah dibuat harus melewati beberapa tahap perbaikan dari ahli atau validator dan diuji terhadap konsumen sebagai pengguna. Terakhir pada tahap *disseminate*, produk dapat disebar dan dikenal kan kepada masyarakat luas melampaui lingkup pengembangan itu sendiri.

Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk baru melalui proses yang valid seperti pengujian oleh panelis ahli, revisi produk, dan uji lapangan hingga menghasilkan produk yang diharapkan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Pembuatan bakpia dengan isian kumbu tempe ini melalui pengujian produk resep acuan, uji coba produk pengembangan, penilaian tingkat kesukaan oleh panelis ahli, dan uji *disseminate* melalui pameran dan artikel ilmiah.

Bahan dan Alat

A. Bahan

Bahan utama yang digunakan pada penelitian ini adalah tempe. Tempe digunakan sebagai pengganti kacang hijau untuk pembuatan kumbu. Tempe akan dikukus lalu dihaluskan dan dimasak dengan santan, air, gula, susu kental manis, dan vanili bubuk hingga menjadi kumbu. Bahan lain yang digunakan adalah untuk membuat kulit bakpia yang terdiri dari tepung serbaguna atau tepung protein sedang, minyak, margarin, gula pasir, dan garam.

B. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah wajan besar, kukusan, chopper atau blender, spatula, timbangan, oven tangkring, talenan, mangkok, pisau, loyang, rolling pin, dan homemade cetakan bakpia.

Pembuatan Bakpia Tempe

Proses pembuatan bakpia tempe dimulai dengan membuat kumbu tempe. Tempe ditimbang sesuai resep, lalu tempe dikukus selama 20-30 menit. Setelah melalui proses pengukusan tempe dihaluskan menggunakan *chopper* hingga halus. Dalam wajan campurkan tempe yang sudah dihaluskan, santan, air, gula, susu kental manis, dan vanili bubuk. Masak menggunakan api kecil ke api sedang dan aduk secara perlahan. Produk ini dapat memakan waktu hingga 2-3 jam dan harus terus diaduk hingga mencapai tekstur yang padat. Proses pengadukan sangat penting karena untuk menghindari produk menempel pada wajan dan menjadi gosong. Tanda kumbu sudah siap saat tekstur sudah padat dan jika diangkat menggunakan spatula kumbu tidak jatuh.

Proses selanjutnya adalah pembuatan inti dan bibit dari kulit bakpia. Bagian inti adalah bagian luar atau kulit bakpia. Pembuatannya dengan mendidihkan air bersama gula, garam, dan margarin hingga bahan larut dan hangat kuku. Lalu cairan tersebut dicampur dengan tepung dan diaduk hingga kalis lalu *diresting* atau diistirahatkan selama 30 menit hingga 1 jam. Lalu pembuatan bagian bibit dengan mencampurkan tepung terigu dengan margarin dan minyak.

Setelah bagian inti *diresting* timbang seberat 8-9 gr lalu pipihkan membentuk oval dan ratakan adonan bibit di atasnya, lipat, dan gulung. Proses selanjutnya adalah memipihkan adonan kulit dan memasukan kumbu tempe lalu cetak menggunakan cetakan bakpia. Bakpia disusun di atas loyang dan dimasukkan ke oven tangkring yang sudah dipanaskan selama 5-10 menit. Bakpia di oven selama 25-30 menit lalu dikeluarkan dan dibalik setelah itu di oven kembali 25-30 menit. Setelah bakpia didinginkan dapat dimasukkan ke dalam kemasan.

Analisis

Analisis yang dilakukan pada penelitian adalah uji sensoris yang dilakukan oleh 50 panelis tidak berpengalaman yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk bakpia tempe pada masyarakat. Uji sensoris yang dilakukan mencakup aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan dan keseluruhan (overall). Hasil uji sensoris 50 panelis dianalisis menggunakan microsoft excel kemudian diuji menggunakan uji paired t-test untuk mengetahui adanya perbedaan daya terima antara produk acuan dan produk pengembangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Define

Tahap *define* adalah tahap awal pada penelitian yang dilakukan untuk menentukan atau menetapkan produk serta resep acuan. Untuk memperoleh 3 resep acuan peneliti melakukan literasi lewat google. Pada tahap ini 3 resep tersebut diuji oleh dosen untuk menentukan 1 resep acuan yang nantinya akan dilakukan substitusi atau digantikan dengan tempe.

Berikut adalah 3 resep acuan yang didapatkan dari berbagai sumber untuk digunakan pada tahap *define* ini :

Tabel 1. Resep Acuan Bakpia

Bahan	R1	R2	R3
Kacang hijau	125 gr	250 gr	100 gr
Gula	100 gr	100gr	100 gr
SKM	-	3 sdm	38 gr
Santan	100 ml	-	150 ml
Vanili bubuk	1 sdt	½ sdt	1 sdt
Tepung terigu	350 gr	350gr	350 gr
Garam	sejumput	¼ sdt	5 gr
Margarin	100 gr	80gr	100gr

Sugito, Inovasi Produk Bakpia Dengan Kumbu Tempe Sebagai Varian Baru Isian Untuk Mengembangkan Oleh-oleh Khas Yogyakarta 5

Minyak	40gr	80ml	30 gr
Air	90ml	100ml	750ml
Maizena	10 gr	-	-
Gula halus	-	40gr	-

3 resep acuan tersebut lalu diuji oleh dosen pembimbing dan 3-5 orang mahasiswa tata boga UNY. Lalu didapatkan hasil uji sensoris dari ketiga resep tersebut yang ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil uji sensoris 3 resep acuan

Sifat Sensoris	Nilai Rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	4,2	4	4,6
Ukuran	4,4	4,4	4,6
Warna	4,4	4,2	4,6
Aroma	4,6	4,4	4,6
Rasa	4,2	3,4	4,6
Tekstur	4,2	3,8	4,6
Keseluruhan	4,3	4,2	4,6
Rerata	4,32	4,05	4,6

Dari hasil tahap *define* yang dipaparkan pada tabel di atas pada penelitian ini diputuskan untuk menggunakan resep 3 (R3) sebagai resep acuan dari produk bakpia.

Tahap Design

Setelah melalui tahap *define* dan menemukan resep acuan penelitian dilanjutkan ke tahap *design*. Pada tahap *design* ini peneliti melakukan pengembangan pada resep acuan dengan mensubstitusikan tempe. Presentase substitusi kandungan tempe adalah 30%, 40%, dan 60%. Berikut adalah perubahan pada resep acuan dengan mensubstitusikan tempe dalam tahap *design* :

Tabel 3. Resep Bakpia Tahap *Design*

Bahan Resep Acuan Terpilih	0%	Rancan	Rancan	Rancan
		gan formula I (30% Tempe)	gan formula II (40% Tempe)	gan formula III (60% Tempe)
Kacang Hijau	100 gr	70 gr	60 gr	40 gr
Tempe	-	30 gr	40 gr	60 gr
Gula	100 gr	100 gr	100 gr	100 gr
SKM	38 gr	38 gr	38 gr	38 gr
Santan	150 ml	150 ml	150 ml	150 ml
Vanili bubuk	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
Tepung terigu	350 gr	350 gr	350 gr	350 gr
Garam	5 gr	5 gr	5 gr	5 gr
Margarin	100gr	100gr	100gr	100gr
Minyak	30 gr	30 gr	30 gr	30 gr
Air	750ml	750ml	750ml	750ml

Setelah melakukan uji coba bakpia dengan substitusi tempe 30% (F1), 40% (F2), dan 60% (F3) lalu dilakukan uji sensoris dan didapatkan hasil yang disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Tahap *Design*

Sifat Sensoris	Nilai Rerata			
	Resep Acuan Terpilih	F1	F2	F3
Bentuk	5	4,25	4,75	4,5
Ukuran	5	4,75	4,75	4,5
Warna	4,5	4,25	4	4

Aroma	4,75	4,5	4,25	4,5
Rasa	4,25	4,25	4,75	5
Tekstur	4,25	4,25	4,25	4,75
Keseluruhan	4,5	4	4,5	4,75
Rerata	4,6	4,3	4,5	4,6

Dari data uji sensoris hasil F3 dengan presentase tempe 60% mendapatkan respon positif, tetapi karena pada presentase 60% ini rasa tempe tidak terlalu dominan dosen pembimbing peneliti mengarahkan untuk mencoba presentase tempe sebesar 100% yang berarti kacang hijau akan diganti sepenuhnya dengan tempe. Oleh karena itu peneliti melakukan tahap *design* sebanyak dua kali dan uji sensoris mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Sensoris Tahap *Design 2*

Sifat Sensoris	Nilai Rerata	
	Resep Acuan Terpilih	F4 (100%)
Bentuk	5	5
Ukuran	5	5
Warna	4,5	4,5
Aroma	4,5	5
Rasa	5	4,5
Tekstur	5	4,5
Keseluruhan	5	4,75
Rerata	4,85	4,75

Menurut hasil uji sensoris dari segi bentuk, ukuran, warna aroma, rasa, tekstur, maupun secara keseluruhan F4 dengan presentase tempe 100% juga mendapat respon positif sehingga dengan persetujuan dosen peneliti menggunakan F4 untuk dikembangkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap *develop*.

Tahap Develop

Dalam tahap *develop* dilakukan validasi dan evaluasi oleh ahli dibidangnya, saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki produk pengembangan yang telah terpilih. Produk yang akan di validasi adalah produk dari resep acuan terpilih dan produk pengembangan terpilih serta peneliti juga merancang kemasan produk, menentukan harga jual, dan menentukan nama merk. Hasil validasi untuk bakpia pada substitusi tempe 100% mendapatkan komentar dan masukan dari dosen untuk memperkering lagi kumbu tempe agar lebih padat dan tidak lembek juga rasa manis bisa sedikit dikurangi dengan mengurangi kandungan susu kental manis. Dosen juga berkomentar untuk memperbaiki kemasan agar lebih menarik. Hasil uji sensoris pada tahap *develop* ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Sensoris Tahap *Develop*

Sifat Sensoris	Nilai Rerata	
	Resep acuan terpilih	Resep pengembangan terpilih
Bentuk	5	5
Ukuran	5	5
Warna	4,5	4,5
Aroma	4,5	5
Rasa	5	5
Tekstur	4,5	4,5
Keseluruhan	4,5	4,5
Rerata	4,7	4,8

Penentuan Nama Merek

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merek mempunyai pengertian tanda yang dikenakan oleh pengusaha (pabrik, produsen, dan sebagainya) pada barang yang dihasilkan sebagai tanda pengenal; cap (tanda) yang menjadi pengenal untuk menyatakan nama dan sebagainya. Fungsi utama dari sebuah merek adalah agar konsumen dapat mencirikan suatu produk (baik itu barang maupun jasa) yang dimiliki oleh perusahaan sehingga dapat dibedakan dari produk perusahaan lain yang serupa atau yang mirip yang dimiliki oleh pesaingnya (Husnulwati, 2012). Agar hasil penelitian bakpia tempe semakin menonjol maka produk bakpia tempe diberi nama merek TEMPIA. TEMPIA sendiri adalah kepanjangan dari tempe pia atau pia tempe.



Gambar 1. Logo Merek TEMPIA

Penentuan Harga Jual

Penentuan harga jual produk bakpia tempe menggunakan metode mark up. Bakpia tempe “TEMPIA” akan dijual dalam box dengan isi 20 pcs bakpia. Setiap 1 resep bakpia tempe menghasilkan 20 pcs, bahan-bahan yang dibutuhkan sebagai berikut :

Tabel 7. Rekap Bahan dan Harga Kebutuhan

Nama Bahan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya (Rp)
Tempe	100	gram	5.000/425 gr	1.176
Tepung Terigu	350	grsm	14.000/kg	5.000
Gula	100	gram	12.000/kg	1.200
SKM	38	gram	2.000/sachet	2.000
Santan	150	ml	9.000/250ml	5.400
Vanili Bubuk	1	sdt	8.500/botol	85
Garam	5	gram	5.000/500 gr	50
Margarin	100	gram	15.000/500 gr	3.000
Minyak	30	gram	8.000/500ml	480
Air	750 ml	l	5.000/1,5ltr	2.500
Total				20.891

Dari perhitungan bahan baku diatas mendapatkan hasil biaya produksi sebesar Rp 20.891 untuk sekali produksi yang menghasilkan 20 pcs bakpia tempe. Kemudian akan dilanjutkan dengan menghitung harga jual dengan *mark up* 50% sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Harga Jual} &= \text{Rp } 20.891 + (50\% \times 20.891) \\ &= \text{Rp } 20.891 + 10.445 \\ &= \text{Rp } 31.336 \\ &= \text{Rp } 32.000/20 \text{ pcs} \end{aligned}$$

Setelah melalui perhitungan *mark up* sebesar 50% didapatkan harga sebesar Rp 32.000 untuk 20 pcs bakpia atau 1 kotak bakpia.

Kemasan Produk

Produk akan dikemas dalam plastik doff ukuran 5,5 cm × 8,5 cm sebagai kemasan primer. Lalu slide box digunakan sebagai kemasan sekunder. Slide box yang dipakai memiliki ukuran luar 24 cm × 11 cm × 5 cm dan ukuran dalam 22,5 cm × 9,5 cm × 5 cm yang di bagi menjadi 3 bagian. Slide box digunakan sebagai kemasan komersial atau kemasan yang dipakai jika produk bakpia tempe nantinya dijual di pasaran.



Gambar 2. Kemasan Bakpia Tempe

Tahap Disseminate

Tahap disseminate merupakan tahap terakhir dari penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi dengan uji penerimaan masyarakat. Uji sensoris dilakukan kepada 50 orang panelis tidak berpengalaman. 50 orang panelis tersebut diberi borang untuk mengetahui tingkat penerimaan bakpia tempe di masyarakat. Hasil uji panelis dengan uji paired t-test disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 8. Hasil Uji Tahap *Disseminate*

Sifat Sensoris	Produk Acuan	Produk	<i>p-value</i>
		Pengembangan	
Warna	4,6 ± 0,535	4,5 ± 0,614	0,096
Aroma	4,56 ± 0,541	4,52 ± 0,580	0,485
Rasa	4,66 ± 0,519	4,54 ± 0,503	0,135
Tekstur	4,48 ± 0,677	4,44 ± 0,675	0,674
Kemasan	4,46 ± 0,613	4,4 ± 0,728	0,497
Keseluruhan	4,52 ± 0,614	4,48 ± 0,580	0,569

Hasil *paired t-test* atau uji t berpasangan menunjukkan *p-value* atau nilai p dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan secara berturut-turut bernilai 0,096; 0,485; 0,135; 0,674; 0,497; dan 0,569. Dari hasil nilai p tersebut dapat dilihat jika nilai $p < 0,05$ atau nilai p lebih kecil dari 0,05 artinya data yang didapatkan berbeda nyata. Dari data yang dihasilkan dapat dilihat seluruh nilai p dari data lebih besar dari 0,05 atau $p > 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan nyata atau perbedaan signifikan pada tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk acuan dan produk pengembangan bakpia tempe. Hal ini menunjukkan minat masyarakat terhadap bakpia tempe “TEMPIA” sama dengan produk bakpia dengan isian kumbu kacang hijau berdasarkan tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk tersebut.

Tahap *disseminate* ini dilakukan pada tanggal 8 Juni 2024 di acara *Culinary Innovation Food 2024* yang bertema “Tempe for Gen-Z: Tempecadabra” di Sleman City Hall. Pameran dilakukan oleh 100 mahasiswa pendidikan tata boga. Panelis sebanyak 50 orang merupakan masyarakat umum yang merupakan pengunjung pameran.



Gambar 3. Bakpia Tempe

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, formulasi terbaik untuk pembuatan kumbu dari tempe adalah formulasi 100% tempe dimana seluruh penggunaan kacang hijau diganti menjadi tempe sehingga menciptakan bakpia dengan isian 100% tempe. Bakpia tempe mempunyai nama merek “TEMPIA” dan dijual seharga Rp 32.000 per box dengan kemasan primer plastic doff berukuran 5,5 cm × 8,5 cm dan kemasan sekunder slide box dengan ukuran luar 24 cm × 11 cm × 5 cm dan ukuran dalam 22,5 cm × 9,5 cm × 5 cm yang di bagi menjadi 3 bagian . Dari data yang sudah diolah menggunakan paired t-test didapatkan nilai p atau p-value dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan secara berurutan dengan nilai 0,096; 0,485; 0,135; 0,674; 0,497; dan 0,569. Nilai p tersebut menunjukkan seluruhnya lebih besar dari 0,05 atau $p > 0.05$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan nyata atau perbedaan signifikan pada tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk acuan dan produk pengembangan bakpia tempe. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa produk bakpia dengan kumbu tempe dapat menjadi varian baru isian untuk mengembangkan oleh-oleh khas yogyakarta dilihat dari penerimaan masyarakat terhadap bakpia tempe.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Fitri Rahmawati, M.P selaku dosen program studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta atas bimbingannya pada mata kuliah inovasi produk boga sehingga proses penelitian berjalan dengan lancar dan baik. Terima kasih juga kepada para panelis yang sudah meluangkan waktunya untuk melakukan uji sensoris terhadap produk acuan dan produk pengembangan bakpia tempe, serta seluruh pihak yang telah membantu sehingga artikel ini dapat disusun dengan baik.

REFERENSI

- [1] Bahasa Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2023). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- [2] Bappeda. (2023). Retrieved June 18, 2024, from <https://bappeda.jogjaprov.go.id/>: https://bappeda.jogjaprov.go.id/dataku/data_dasar/index/701-penduduk
- [3] Ellent, S. S. C., Dewi, L., & Tapilouw, M. C et al. (2022). Karakteristik Mutu Tempe Kedelai (Glycine max L.) yang Dikemas dengan Klobot. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(1), 32–40.
- [4] Haviz, M. (2013). Research And Development; Penelitian di Bidang Kependidikan yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna. Ta'dib. *Skripsi*, 16(1): 28 – 43.
- [5] Husnulwati, S. (2012). Pemanfaatan Merek Untuk Usaha Kecil Dan Menengah. *Jurnal Media Wahana Ekonomika* , 9 (1), 60-66.
- [6] Johan, J.R., Iriani, T ., & Maulana, A. (2023). Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science*, Vol. 01, No. 06, pp. 372 ~ 378.
- [7] Badan Pengawasan Obat dan Makanan,. (2015). *Modul Seri Teknologi Pangan Spesifik Daerah*. Yogyakarta: Balai Besar POM.

Sugito, Inovasi Produk Bakpia Dengan Kumbu Tempe Sebagai Varian Baru Isian Untuk Mengembangkan Oleh-oleh Khas Yogyakarta 10

- [8]PUSIDO Badan Standardisasi Nasional. (2012). *Tempe : Persembahan Indonesia untuk Dunia*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- [9]Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, Vol. 1 No. 1, p 88-89.
- [10] Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- [11] Twikromo, A. (2018). Bakpia Yogyakarta. In D. K. Yogyakarta, *Goresan Peradaban #1 : Kumpulan Ragam Warisan Budaya Takbenda Daerah Istimewa Yogyakarta* (pp. hlm 2-10). Yogyakarta: Dinas Kebudayaan Daerah Istimewa Yogyakarta.