

TILAPIA PUFF PASTRY SUBSTITUSI TEPUNG IKAN NILA DENGAN ISIAN NILA RICA KEMANGI SEBAGAI SNACK SEHAT UNTUK GENERASI Z

Luthfiyyah Ariana¹, Nani Ratnaningsih²

^{1,2}Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: luthfiyyahariana.2020@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Puff pastry merupakan jenis pastry dengan lapisan-lapisan tipis yang renyah dan empuk. *Tilapia Puff Pastry* sebuah produk alternatif snack bercita rasa gurih dan bergizi yang sehat menggunakan substitusi tepung ikan nila. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menemukan resep produk *Tilapia Puff Pastry*, 2) menentukan kemasan produk *Tilapia Puff Pastry*, 3) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk *Tilapia Puff Pastry*, 4) menentukan harga jual dan BEP produk *Tilapia Puff Pastry*. 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 *Tilapia puff Pastry* dengan 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 didiseminasikan melalui pameran. Analisis data diperoleh dari uji sensoris dengan 50 orang panelis lalu diuji menggunakan uji *paired t-test* untuk mengetahui adanya tingkat perbedaan daya terima antara produk acuan dan produk pengembangan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah: 1) resep produk *Tilapia Puff Pastry* yang tepat dengan substitusi tepung ikan nila 15%, 2) kemasan produk menggunakan plastik OPP sebagai kemasan primer dan box mika ukuran 10x7x3 cm sebagai kemasan sekunder, 3) daya terima masyarakat terhadap *Tilapia Puff Pastry* 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 0,001; 0,024; 0,000; 0,001; 0,000; dan 0,000 dimana seluruhnya bernilai $< \alpha = 0,05$ terdapat perbedaan signifikan sehingga penerimaan masyarakat terhadap *tilapia puff pastry* yang lebih tinggi dibandingkan *puff pastry* biasa, dan 4) harga jual *Tilapia Puff Pastry* Rp.5.000/unit dengan BEP unit sebanyak 10 unit.

Kata kunci: *Tilapia Puff Pastry, Ikan Nila, Substitusi Tepung Ikan Nila, Snack Sehat, Generasi Z*

PENDAHULUAN

Puff pastry berasal dari bahasa Prancis "*pâté feuilletée*" adalah jenis pastry yang terbuat dari adonan lipat (*laminated roll-in fat*) dengan penambahan pastry margarine (*korsvet*) atau butter yang digunakan sebagai lapisan antar adonan, dibuat dengan proses penggilingan atau pengerolan secara berulang-ulang (Gissley, 2017). Produk *puff pastry* dibuat tanpa menggunakan *yeast* di dalam adonan.

Ikan nila telah lama dikenal sebagai sumber protein berkualitas tinggi dengan kandungan lemak yang rendah. Kandungan gizi ikan nila dalam tabel komposisi pangan Indonesia 2017 terdiri dari 80,90 %

kadar air, 17,10% protein, 0,30 % lemak, 0,20 % karbohidrat, dan 27,0% kalsium (Direktorat Departemen Gizi, 2017). Ikan nila memiliki berbagai manfaat seperti dapat meningkatkan daya tahan tubuh, membantu tubuh untuk menjaga kadar kolesterol, dan berfungsi untuk pertumbuhan, pembentukan tulang serta otot. Namun, konsumsi ikan nila dalam bentuk tradisional mungkin kurang menarik bagi generasi Z yang lebih cenderung mencari makanan praktis dan menggiurkan.

Generasi Z merupakan individu yang lahir antara tahun 1996 hingga 2012, telah menjadi target penting dalam pengembangan makanan sehat dan inovatif (Rakhmah, 2021). Permintaan untuk makanan ringan yang sehat

dan bergizi terus meningkat, mengingat gaya hidup yang sibuk dan kecenderungan untuk mengonsumsi makanan cepat saji yang kurang sehat. Dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah alternatif snack bercita rasa gurih yang sehat menggunakan tepung ikan nila sebagai substitusi dalam puff pastry.

Isian nila rica kemangi, yang terdiri dari ikan nila yang dimasak dengan bumbu rica kemangi yang pedas dan beraroma khas memberikan rasa yang menggugah selera dan menjadikan snack ini lebih menarik bagi generasi Z. Pilihan isian ini juga sesuai dengan kecenderungan konsumsi makanan pedas yang populer di kalangan generasi Z.

Melalui penelitian ini, kami berharap dapat memberikan solusi inovatif dalam menghadapi tantangan konsumsi makanan sehat di kalangan generasi Z. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan puff pastry dengan substitusi tepung ikan nila, dengan tujuan khusus: 1) menemukan resep produk *Tilapia Puff Pastry*, 2) menentukan penyajian dan kemasan produk *Tilapia Puff Pastry*, 3) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk *Tilapia Puff Pastry*, 4) menentukan harga jual dan BEP produk *Tilapia Puff Pastry*. *Tilapia Puff Pastry* substitusi tepung ikan nila dengan isian nila rica kemangi diharapkan dapat menjadi alternatif snack sehat yang bergizi, lezat dan menarik yang dapat meningkatkan konsumsi makanan tinggi protein.

METODE

a. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung ikan nila yang dibuat secara mandiri melalui proses pembersihan isi perut ikan, pengukusan, pengambilan daging ikan tanpa tulang dan kulit, pengeringan dan penghalusan menjadi tepung. Bahan lainnya didapatkan melalui toko bahan kue yang berlokasi di Yogyakarta, antara lain tepung terigu protein tinggi,

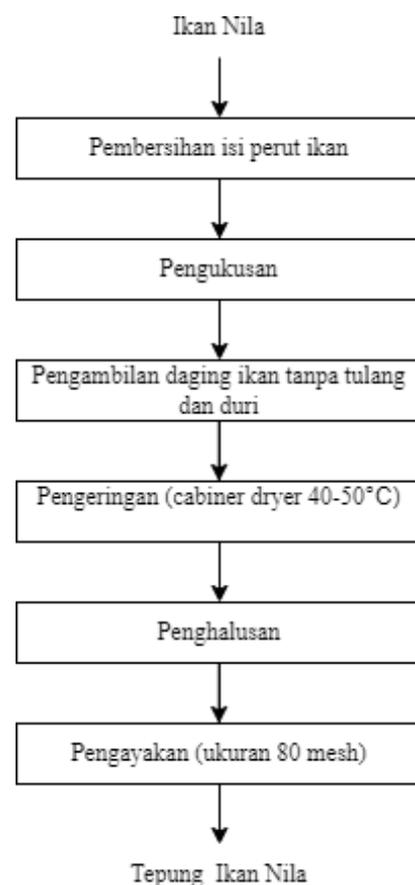
margarin, kornet, air, dan garam. Isiannya menggunakan daging ikan nila kukus tanpa tulang dan kulit dengan bumbu cabai, bawang putih, bawang merah, kunyit, jahe, serai, dan daun kemangi.

b. Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu oven listrik, *cabinet dryer*, *stand mixer*, *mill grinder*, ayakan 80 mesh, *roll pin*, sendok, loyang, timbangan, *roller pastry knife*, wajan, dan talenan.

c. Proses Pembuatan

Proses pembuatan *Tilapia Puff Pastry* dimulai dari pembuatan tepung ikan nila, berikut gambar diagram alirnya:



Gambar 1. Proses Pembuatan Tepung Ikan Nila

Setelah pembuatan tepung ikan nila lalu disubstitusikan pada pembuatan kulit puff

pastry. Langkah pertama menimbang semua bahan tepung ikan nila dan tepung terigu protein tinggi dengan presentase 15% dan 85%, margarin, garam, air, dan korsvet. Mencampur semua bahan kecuali korsvet lalu diamkan selama 5 menit. Kemudian giling adonan dan letakkan korsvet yang telah dipipihkan ditengah lalu tutup dengan lipatan adonan. Giling adonan membentuk persegi panjang lalu dilipat dengan lipatan tunggal (*single fold*) lalu istirahatkan selama 10 menit. Lalu giling lagi adonan dan dilipat dengan lipatan dobel (*book fold*) istirahatkan selama 10 menit lalu ulangi lipatan tunggal dan dobel. Giling adonan agar permukaan luas dan diiris berbentuk segiempat 8x8 cm, lalu diberi isian dan dilipat segitiga. Tekan bagian pinggir adonan menggunakan garpu lalu oles dengan telur dan taburi dengan oregano. Panggang *Tilapia Puff Pastry* sampai matang dengan suhu 190°C selama 20 menit.

d. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model 4D terdiri dari 4 tahap yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran) (Mulyatiningsih, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk penelitian yang valid melalui proses atau langkah yang bersifat siklik dan berulang- ulang seperti pengujian di lapangan, revisi produk hingga akhirnya menghasilkan produk yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Pembuatan *Tilapia puff pastry* dengan 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 didiseminasikan melalui pameran dan artikel ilmiah.

e. Analisis

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji sensoris yang dilakukan oleh 50 panelis tidak berpengalaman yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk

pengembangan di masyarakat luas. Uji sensoris terhadap produk *Tilapia Puff Pastry* dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan dan keseluruhan (overall).

Data yang diperoleh dari uji sensoris lalu diuji menggunakan uji *paired t-test* untuk mengetahui adanya tingkat perbedaan daya terima antara produk acuan dan produk pengembangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Resep *Tilapia Puff Pastry*

a. Tahap *Define*

Tahap *define* merupakan tahap awal yang dilakukan pada penelitian ini. Pada tahap *define* peneliti malakukan literasi untuk memperoleh 3 (tiga) resep acuan. Tiga resep tersebut akan diuji kepada dosen pembimbing dan mendapatkan 1 (satu) resep acuan. Resep acuan tersebut kemudian akan dilakukan substitusi dengan tepung ikan nila.

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

Tabel 1. Resep Acuan *Puff Pastry*

Bahan	R1	R2	R3
Tepung terigu protein tinggi (g)	200	200	200
Garam (g)	4	3	3
Margarin (g)	30	50	20
Air (ml)	100	100	100
Korsvet (g)	120	100	100
Telur (g)			20
Gula pasir (g)			6

Ketiga resep acuan di atas sudah diuji coba oleh dosen pembimbing. 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	4,2
Ukuran	4	4,2	4
Warna	3,2	3,6	3,2
Aroma	3,2	4	3,2
Rasa	3,4	4	4
Tekstur	3,8	4,2	3,6
Keseluruhan	3,4	4,2	3,4
Rerata	3,57	4,09	3,66
Standar deviasi	0,35	0,25	0,41

Dengan hasil tahap *define* pada tabel di atas, maka diambil keputusan bahwa dalam penelitian ini akan menggunakan resep acuan 2 (R2) sebagai resep yang digunakan. Pemilihan resep acuan 2 (R2) menghasilkan karakteristik yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan.



Gambar 1. Hasil Resep Acuan 1



Gambar 2. Hasil Resep Acuan 2



Gambar 3. Hasil Resep Acuan 3

b. Tahap *Design*

Setelah mendapatkan resep acuan pada tahap *define*, peneliti kemudian melanjutkan pada tahap *design*. Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan resep acuan dengan substitusi tepung ikan nila. Presentase substitusi yang digunakan adalah 15%, 20%, dan 25%. Panelis yang melakukan validasi yaitu dosen pembimbing, mahasiswa, dan panelis terlatih.

Berikut beberapa tahapan *design* yang telah dilalui dalam menemukan presentase yang tepat untuk puff pastry dengan substitusi tepung ikan nila.

Tabel 3. Resep *Puff Pastry* Tahap *Design*

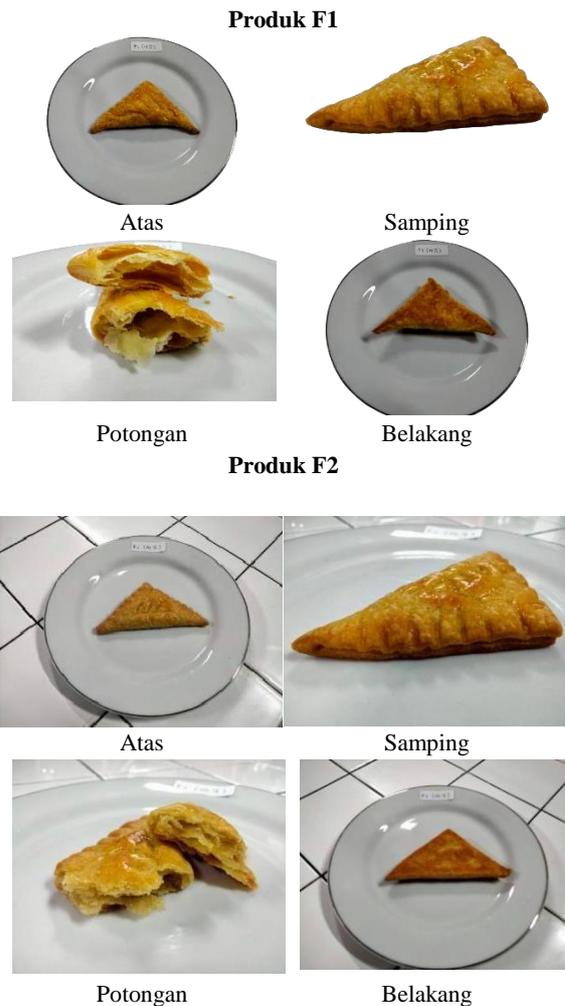
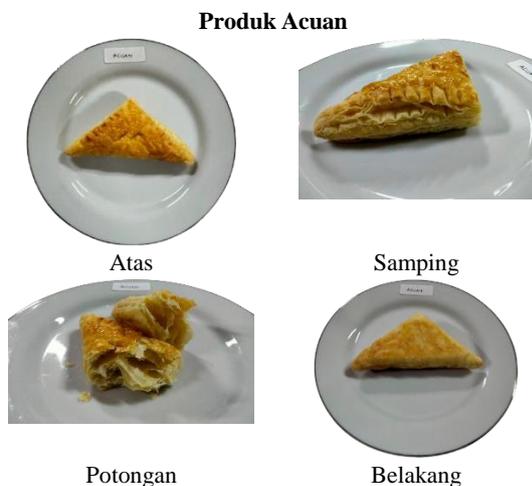
Resep acuan terpilih	Rancangan formula			
	0%	I (15% tepung ikan nila)	II (20% tepung ikan nila)	III (15% tepung ikan nila)
Tepung terigu protein tinggi (g)	200	170	160	150
Tepung ikan nila (g)	0	30	40	50
Garam (g)	3	3	3	3
Margarin (g)	50	50	50	50
Air (ml)	100	100	100	100
Korsvet (g)	90	90	90	90

Berdasarkan hasil uji coba pada substitusi tepung ikan nila 15% (F1), 20% (F2), dan 25% (F3), didapatkan hasil yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Resep Tahap *Design*

Sifat Sensoris	Resep acuan terpilih	Nilai Rerata		
		F1	F2	F3
Bentuk	4,8	4	3,2	3
Ukuran	4,6	4	3,8	3,4
Warna	4,8	4	3,2	2,8
Aroma	4,8	3,4	4	2,8
Rasa	4,8	3,6	4	2,8
Tekstur	4,6	4	3,4	2,8
Keseluruhan	4,8	3,8	3,8	2,8
Rerata	4,7	3,8	3,6	2,9
Standar deviasi	0,1	0,2	0,4	0,2

Menurut hasil uji sensoris dari segi bentuk, ukuran, warna aroma, rasa, tekstur, maupun secara keseluruhan pada rancangan formula I (15%) mendapatkan respon positif dari panelis terlatih (dosen). Rasa dan tekstur untuk pengujian ini belum sempurna sehingga disempurnakan pada tahap selanjutnya yaitu tahap *develop*. Dengan persetujuan dosen pembimbing, resep yang akan dikembangkan dalam tahap selanjutnya adalah rancangan formula I dengan substitusi tepung ikan nila 15%.



Gambar 4. Produk acuan (R) dan produk pengembangan (F1, F2, dan F3) dari sisi atas, samping, potongan dan belakang

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 I produk *Tilapia Puff Pastry* memiliki beberapa masukan dari panelis, bentuk dan ukuran terlalu besar, kulit adonan kurang berlapis-lapis agak basah, bumbu isian *puff pastry* yang kurang kuat, dan masih ada rasa amis. Kemudian diperbaiki pada tahap validasi II sehingga menghasilkan produk dengan bentuk dan ukuran yang baik, kulit adonan berlapis-lapis kering, bumbu isian *puff pastry* sudah kuat dan enak, serta berkurangnya rasa amis.

Uji sensoris tahap *develop* dilakukan kepada 3 orang panelis, yaitu 2 orang dosen dan

1 orang dari industri. 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	4,3	4,3
Ukuran	4,3	4,3
Warna	4	4,7
Aroma	4	4
Rasa	4	4
Tekstur	4	4,3
Penyajian	4	4
Kemasan	3	4
Keseluruhan	4	4
Total	35,7	37,7

Hasil uji menunjukkan nilai rerata dari resep acuan dan resep pengembangan yang memiliki perbedaan cukup signifikan. Nilai total rerata resep acuan sebesar 35,7 sedangkan nilai total rerata resep pengembangan sebesar 37,7.

d. Tahap Disseminate

Disseminate adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga tahap penyebarluasan atau publikasi dengan uji penerimaan masyarakat. Pengujian ini dilakukan dengan cara penyebarluasan produk kepada panelis yang tidak berpengalaman sebanyak 50 orang dan diberikan borang untuk mengetahui tingkat penerimaan di masyarakat. Hasil uji panelis dengan uji *paired t-test* disajikan dalam tabel berikut ini.

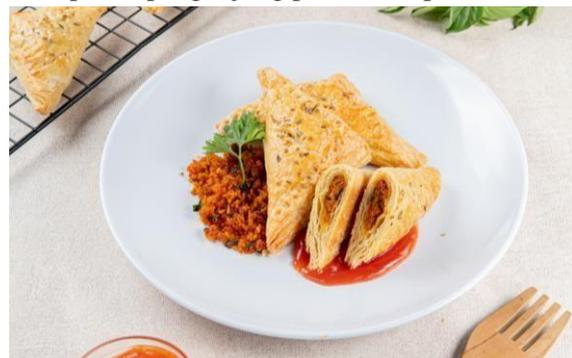
Tabel 6. Hasil Uji Tahap *Disseminate*

Sifat Sensoris	Produk Acuan	Produk Pengembangan	<i>p-value</i>
Warna	4,14 ± 0,670	4,42 ± 0,575	0,001
Aroma	4,2 ± 0,700	4,4 ± 0,606	0,024
Rasa	4,1 ± 0,814	4,48 ± 0,614	0,000
Tekstur	4,08 ± 0,752	4,42 ± 0,731	0,001
Kemasan	3,82 ± 0,919	4,62 ± 0,530	0,000
Keseluruhan	4,08 ± 0,528	4,52 ± 0,505	0,000

Hasil uji *paired t-test* di atas

menunjukkan nilai *p-value* dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan secara berturut-turut bernilai 0,001; 0,024; 0,000; 0,001; 0,000; dan 0,000 dimana seluruhnya bernilai $< \alpha = 0,05$ (kurang dari alpha). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap tingkat penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan. Hal ini menunjukkan minat masyarakat terhadap *tilapia puff pastry* yang lebih tinggi dibandingkan *puff pastry* biasa berdasarkan tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk tersebut.

Tahap *disseminate* ini dilakukan pada Pameran Inovasi Produk Boga 2023. Pameran diikuti oleh hampir seluruh mahasiswa Pendidikan Tata Boga Angkatan 2020. Panelis berjumlah 50 orang masyarakat umum yang merupakan pengunjung pada acara pameran ini.



Gambar 5. *Tilapia Puff Pastry*

Kemasan Produk

Kemasan produk menggunakan plastik OPP sebagai kemasan primer dan box mika sebagai kemasan sekunder. box mika ukuran 10x7x3 cm terdiri dari 2 bagian yaitu bagian bawah berwarna coklat yang digunakan sebagai wadah dan tutup mika transparan. Pemilihan box mika sebagai kemasan sekunder memudahkan konsumen untuk melihat produk tanpa harus membuka kemasan, mudah dibawa dan ringan (Aileena, 2020).

Harga Jual dan BEP

Penetapan harga jual merupakan strategi, bukan pelengkap saat produksi. Terdapat tiga kebijakan dalam penetapan harga, yaitu

penetapan harga diatas harga pesaing, penetapan dibawah harga pesaing, dan mengikuti harga pesaing. Harga merupakan bagian pembaruan pemasaran yang menghasilkan laba, sedangkan pembaruan pemasaran yang lain membutuhkan biaya (Nugraheni, 2020). Perhitungan harga jual produk *Tilapia Puff Pastry*, menggunakan metode Mark up dengan harga per kemasan sebesar Rp.5.000 berisi 1 buah *Tilapia Puff Pastry*, untuk mendapat keuntungan diketahui dengan jumlah BEP unit sebanyak 10 unit dan BEP rupiah sebesar Rp.50.000. Harga produk dibandingkan olahan puff pastry dengan harga rata-rata Rp.7.000 per buah, produk *Tilapia Puff Pastry* mampu bersaing untuk masuk pasar. Pemasaran juga dapat dilakukan dengan promosi secara perorangan melalui media sosial. Cara ini diharapkan promosi dan pemasaran produk *Tilapia Puff Pastry* dapat langsung tersampaikan kepada target konsumen, yaitu kalangan generasi Z yang mana lebih sering menggunakan sosial media untuk kegiatan sehari-hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, *Tilapia Puff Pastry* dengan substitusi tepung ikan nila 15% terpilih menggunakan kemasan produk menggunakan plastik OPP sebagai kemasan primer dan box mika ukuran 10x7x3 cm sebagai kemasan sekunder memiliki nilai *p-value* dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan secara berturut-turut bernilai 0,001; 0,024; 0,000; 0,001; 0,000; dan

0,000 dimana seluruhnya bernilai $\alpha = 0,05$ terdapat perbedaan signifikan terhadap tingkat penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan. Minat masyarakat terhadap *Tilapia Puff Pastry* yang lebih tinggi dibandingkan *puff pastry* biasa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Tilapia Puff Pastry* sangat cocok untuk dijadikan snack

sehat bagi generasi Z dengan harga jual *Tilapia Puff Pastry* Rp.5.000/unit dengan BEP unit sebanyak 10 unit.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Nani Ratnaningsih, STP. M.P. selaku dosen program studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) atas bimbingannya selama ini sehingga proses penelitian ini berjalan dengan baik dan lancar, para panelis yang telah membantu dalam proses pengambilan data, serta seluruh pihak yang telah membantu sehingga artikel dapat disusun dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aileena. (2020). Kemasan Jajanan Tradisional Produk UKM Kampung Kue (Studi Kasus UD. Dieve Cake). Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Arsitektur Dan Desain, UPNV Jawa Timur, 2(1), 1– 12.
- [2] Direktorat Departemen Gizi, R. I. (2017). Pedoman Metode Melengkapi Nilai Gizi Bahan Makanan Paada Tabel Komposisi Pangan Indonesia (Imputed and Borrowed Values) *Kementrian Kesehatan RI*, 1–43.
- [3] Gissley, W. (2017). *Professional Baking Seventh Edition*. Amerika: Wiley
- [4] Mulyatiningsih, E. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta.
- [5] Nugraheni, M. (2020). Strategi Penentuan Harga Jual. Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Yogyakarta, 1-8.
- [6] Rakhmah, D.N. (2021). *Gen Z Dominan, Apa Maknanya bagi Pendidikan Kita?* [pskp.kemdikbud.go.id. https://pskp.kemdikbud.go.id/produk/artikel/detail/3133/gen-z-dominan-apa-maknanya-bagi-pendidikan-kita](https://pskp.kemdikbud.go.id/produk/artikel/detail/3133/gen-z-dominan-apa-maknanya-bagi-pendidikan-kita)