

**INOVASI ODENG AYAM DENGAN SUBSTITUSI TEMPE SEBAGAI
KUDAPAN TINGGI PROTEIN UNTUK GENERASI Z**

Nabila Ainur Rahmah¹, Marwanti²

^{1,2}Departemen Pendidikan Tata Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
E- mail : nabilaainur.2021@student.uny.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima:
2 September 2024;
Diperbaiki:
10 November 2024;
Diterima:
1 Desember 2024
Tersedia daring:
21 Desember 2024.

Kata kunci

***Generasi Z, Odeng
Tempe, Tempe,
Tinggi Protein***

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menemukan resep produk Odeng Tempe, 2) menentukan cara penyajian dan kemasan produk Odeng Tempe, 3) mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk Odeng Tempe, dan 4) menentukan harga jual dan BEP produk Odeng Tempe. Metode penelitian yang digunakan dalam produk ini adalah *Research and Development* dengan menggunakan 4 tahap, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Tahap *define* dilakukan melalui uji coba 3 resep acuan dan dipilih 1 resep terbaik. Tahap *design* dilakukan melalui pengembangan resep acuan terpilih. Tahap *develop* dilakukan dengan pemantapan penyajian dan kemasan. Tahap *disseminate* dilakukan dengan diseminasi produk melalui pameran. Analisis diseminasi pameran dengan 50 panelis tidak terlatih diuji dengan menggunakan aplikasi JASP dengan uji t sampel berpasangan. Hasil yang diperoleh adalah: 1) resep produk Odeng Tempe yang tepat dengan substitusi 15%, 2) kemasan produk Odeng Tempe menggunakan *paper cup* dengan diameter 5 cm dan tinggi 9 cm sebagai kemasan primer, 3) daya terima masyarakat terhadap produk Odeng Tempe ditunjukkan dengan penilaian uji sensoris dan hasil analisis uji *paired t-test*. Nilai p dari aspek warna dan kemasan secara berturut-turut adalah 0.029 dan 0.020, dimana $p < 0.05$ terdapat perbedaan yang signifikan sehingga penerimaan masyarakat terhadap Odeng Tempe lebih tinggi dibandingkan Odeng acuan. Sedangkan dari aspek aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan secara berturut-turut adalah 0.378; 0.330; 0.087; dan 0.484 dimana $p > 0.05$ tidak terdapat perbedaan yang signifikan sehingga penerimaan masyarakat terhadap Odeng Tempe sama atau lebih rendah dibandingkan dengan Odeng acuan, dan 4) harga jual Odeng Tempe Rp10.000/pcs dengan BEP sebanyak 6 unit.

PENDAHULUAN

Odeng merupakan salah satu makanan khas dari Jepang yang terbuat dari bahan dasar protein hewani seperti ayam, ikan, dan aneka seafood lainnya. Odeng sendiri merupakan salah satu jenis produk turunan dari *fish cake* yang terbuat dari daging ikan giling serta beberapa bumbu lainnya¹. Produk odeng biasa disajikan untuk topping bersamaan dengan ramen, dan makanan khas dari Korea seperti Topokki. Proses pembuatan odeng cukup mudah, yaitu dengan mencampurkan semua bahan (tanpa tepung) ke dalam food processor dan dihancurkan hingga lembut. Setelah itu, baru ditambahkan tepung lalu dicetak sesuai dengan kebutuhan.

Tempe merupakan makanan dari Indonesia yang berasal dari hasil fermentasi kacang kedelai dengan ragi. Keberadaan kacang kedelai yang berlimpah di Indonesia akan mampu menjadikan tempe sebagai makanan masa depan. Tempe merupakan makanan yang mudah dibuat, mudah diolah, dan harganya terjangkau. Tempe yang telah mengalami proses fermentasi akan meningkatkan nilai gizi dan mudah dicerna oleh tubuh³. Selain itu, makanan dengan dasar kacang-kacangan merupakan makanan bebas gluten yang sangat baik untuk tubuh. Tepung tempe yang digunakan sebagai pengganti tepung terigu akan cocok untuk beberapa kalangan yang melaksanakan diet bebas gluten, seperti penderita diabetes mellitus, ataupun anak-anak pengidap autisme².

Alasan pemilihan tempe yang digunakan sebagai salah satu bahan untuk substitusi odeng adalah agar dapat menekan angka konsumsi tepung terigu yang tinggi di masyarakat, serta memanfaatkan tempe sebagai jenis pangan lokal yang banyak di Indonesia. Selain itu, konsumsi makanan sumber gizi kaya protein nabati seperti tempe akan membangun dan memelihara sel tubuh dan berpotensi sebagai makanan penunjang untuk mencegah *stunting*⁵.

Generasi Z merupakan generasi yang mendominasi jumlah penduduk di Indonesia dengan jumlahnya yang mencapai 74,93 juta jiwa atau 27,94% dari total seluruh populasi yang ada di Indonesia. Generasi Z memiliki rentang kelahiran antara pertengahan 1990 hingga 2012⁴. Produk odeng tempe yang dibuat memiliki banyak manfaat dan dapat menjaga angka kecukupan gizi bagi generasi Z.

Melalui penelitian ini, penulis berharap akan mampu memberikan sebuah inovasi baru dalam menciptakan kudapan sehat tinggi protein generasi Z dan berbagai kalangan lainnya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan odeng ayam yang merupakan makanan khas dari Jepang dengan substitusi tepung tempe sebanyak 15%. Tujuan khusus dari penelitian ini yaitu: 1) menemukan resep produk Odeng Tempe, 2) menentukan penyajian dan kemasan produk Odeng Tempe, dan 3) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk Odeng Tempe.

METODE

Pembuatan Odeng Tempe melalui beberapa tahap yaitu melalui uji coba 3 resep acuan dan dipilih 1 resep terbaik, pengembangan resep acuan terpilih, pemantapan penyajian dan kemasan, dan diseminasi produk melalui pameran dengan 50 orang panelis tidak terlatih

Metode pembuatan Odeng Tempe terbagi menjadi beberapa bagian berikut:

a. Bahan

Beberapa bahan yang digunakan dalam pembuatan produk ini yaitu tempe yang dipotong dan dikukus selama 15 menit, kemudian ikut dihancurkan bersama adonan odeng di dalam *chopper*. Bahan lain yang digunakan yaitu dada ayam, cumi, telur, tahu susu, tepung sagu, bawang putih, bawang bombay, kecap ikan, gula, garam, dan *baking powder*.

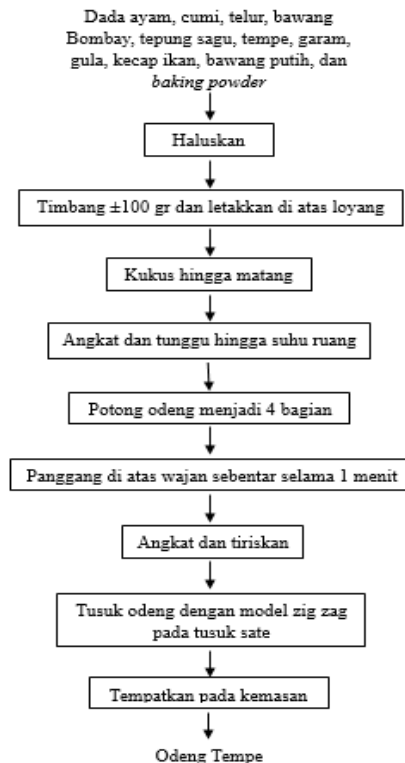
Selain itu, bahan yang digunakan pada pembuatan kuah sebagai bahan pelengkap odeng adalah tulang ayam, minyak wijen, kecap ikan, bawang putih, air, dan garam.

b. Alat

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan Odeng Tempe yaitu *chopper*, dandang kukusan, loyang persegi ukuran 30 x 30 cm, tusuk sate, timbangan, spatula, talenan, dan pisau.

c. Cara pembuatan

Proses pembuatan Odeng Tempe dapat dilihat pada diagram alir berikut.



Gambar 1 Diagram Alir Odeng Tempe

Pembuatan Odeng Tempe dilakukan dengan penimbangan bahan terlebih dahulu. Tempe sebanyak 15% dari total adonan dipotong dan dikukus selama 15 menit. Setelah itu campurkan dada ayam, cumi, tempe kukus, telur, tepung sagu, tahu susu, bawang

bombay, bawang putih, kecap ikan, gula, garam, dan *baking powder* ke dalam *chopper* dan haluskan.

Timbang adonan sebanyak 100 gr dalam 1 loyang, kukus hingga matang. Setelah itu, potong 1 loyang odeng menjadi 4 bagian. Panggang odeng tersebut dengan sedikit minyak di atas wajan selama 1 menit, lalu angkat dan tiriskan. Masukkan odeng kepada tusuk sate dengan model zig-zag, lalu masukkan ke dalam *cup paper* sebagai kemasan dan sajikan dengan kuah kaldu ayam.

d. Metode penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam uji coba produk ini menggunakan *Research and Development* (R&D) dengan tujuan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya. Terdiri atas 4 tahap yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebarluasan)⁹.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tahap *Define*

Pada tahap ini, peneliti melakukan literasi untuk memperoleh 3 resep acuan odeng yang akan diujikan kepada dosen pembimbing dan panelis sehingga diperoleh 1 resep untuk produk acuan odeng terbaik.

Berikut pemaparan 3 resep acuan yang digunakan pada tahap ini, yaitu:

bniTabel 1. Resep Acuan Odeng

Nama	R1	R2	R3
kulit tahu (lembar)	1		
kulit lumpia (lembar)			10
dada ayam (gr)	50	240	250
cumi (gr)		200	
putih telur (gr)	12	60	60
tepung sagu (gr)		75	45
baking powder (gr)	5	5	
daun bawang (buah)	2		
minyak wijen (ml)	30		
kecap ikan (ml)		6	
bawang putih (siung)		3	2
bawang bombay (buah)		12	
tahu susu (gr)		60	
garam (gr)	5	3	2
air es (ml)	25		
gula (gr)	0		
	5		

kaldu jamur (gr)	10	5
merica bubuk (gr)	10	2
saus tiram (gr)		5

Ketiga resep acuan odeng tersebut telah diuji kepada dosen pembimbing dan beberapa panelis, sehingga diperoleh hasil uji sensoris pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Sensoris Resep Tahap *Define*

Sifat sensoris	Nilai rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	4.2	4.2	3
Ukuran	3.6	3.8	3.2
Warna	4	3	3.4
Aroma	3.6	4.2	3.4
Rasa	3.8	4.2	3
Tekstur	3.8	3.8	2.6
Keseluruhan	3.6	4.4	3
Rerata	3.8	3.94	3.08
Standar deviasi	0.23	0.47	0.27

Berdasarkan hasil uji sensoris tahap *define*, disimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan resep acuan ke-2 (R2) sebagai resep yang akan digunakan untuk produk acuan.

b. Tahap *Design*

Setelah mendapatkan resep acuan yang diinginkan pada tahap *design*, langkah selanjutnya adalah tahap *design*. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengembangan resep dengan substitusi tempe sebanyak 10%, 15%, dan 20%.

Berikut pemaparan 3 resep pengembangan yang digunakan pada tahap ini, yaitu:

Tabel 3. Resep Odeng Tempe Tahap *Design*

Nama	Acuan	F1	F2	F3
dada				
ayam (gr)	240	216	180	168
cumi (gr)	200	200	200	200
garam (gr)	3	3	3	3
gula (gr)	3	3	3	3
penyedap (gr)	2	2	2	2
kecap ikan (ml)	6	6	6	6

baput bubuk (gr)	3	3	3	3
putih telur (gr)	1	1	1	1
bawang bombay (gr)	12	12	12	12
baking powder (gr)	5	5	5	5
tepung sagu (gr)	75	75	75	75
tahu susu (gr)	60	54	45	51
Tempe (gr)		24	60	72

Ketiga resep pengembangan odeng tersebut telah diuji kepada dosen pembimbing dan beberapa panelis, sehingga diperoleh hasil uji sensoris pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Resep Tahap *Design*

Sifat sensoris	Resep acuan terpilih	Nilai rerata		
		F1	F2	F3
Bentuk	4	3.6	4	4.2
Ukuran	4	3.8	4	4
Warna	4	4	4.4	4
Aroma	4.6	4.4	4.4	3.4
Rasa	4.6	4	4.4	3.4
Tekstur	4.6	3.8	4.4	3.4
Keseluruhan	4.6	4.2	4.6	3.8
Rerata	4.34	3.97	4.31	3.74
Standar Deviasi	0.32	0.26	0.22	0.34

Menurut hasil uji sensoris dari segi bentuk, ukuran, warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan pada rancangan F2 mendapatkan nilai terbaik dari panelis. Rasa dan bentuk untuk pengujian ini belum sempurna sehingga dapat disempurnakan pada tahap selanjutnya, yaitu tahap *develop*.

Berdasarkan hasil uji sensoris tahap *design* di atas, disimpulkan bahwa penelitian ini akan menggunakan resep pengembangan ke-2 (F2) sebagai resep yang akan digunakan untuk produk pengembangan.

c. Tahap *Develop*

Pada tahap ini, dilakukan penyempurnaan pada teknik penyajian dan kemasan pada produk acuan dan produk pengembangan. Pada tahap ini, uji sensoris dilakukan kepada 2 orang panelis terlatih, yaitu dosen.

Tahap validasi I produk Odeng Tempe mendapatkan beberapa masukan dari panelis, yaitu perlu disiapkan saus khusus, perhatikan kembali rasa dan bentuk odeng, serta tampilan perlu dibuat lebih menarik. Melalui persetujuan dosen pembimbing, hal tersebut dapat diperbaiki pada tahap selanjutnya, yaitu tahap *disseminate*.

Hasil uji sensoris tahap *develop* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Sensoris Tahap *Develop*

Sifat sensoris	Nilai rerata	
	Resep acuan terpilih	Resep pengembangan terpilih
Bentuk	4.5	4
Ukuran	4	4
Warna	4	4
Aroma	4.5	4.5
Rasa	4.5	4.5
Tekstur	4.5	4.5
Keseluruhan	4.5	4.5
Rerata	4.35	4.28
Standar deviasi	0.24	0.26
Total	35.10	34.55

Hasil uji tersebut menunjukkan nilai rerata dari resep acuan dan resep pengembangan yang memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Nilai total resep acuan adalah 35,10 sedangkan nilai total rerata resep pengembangan sebesar 34,55.

d. Tahap *Disseminate*

Tahap *disseminate* merupakan tahap terakhir atau bisa disebut juga tahap publikasi produk untuk dapat mengetahui penerimaan masyarakat terhadap produk. Tahap ini dilakukan dengan penyebarluasan produk pada panelis tidak terlatih sejumlah 50 yang merupakan pengunjung saat kegiatan pameran berlangsung. Kegiatan pameran tersebut dilakukan pada Pameran Inovasi Produk Boga 2024 atau dikenal dengan *Culinary Innovation Festival 2024* yang diikuti hampir seluruh mahasiswa Pendidikan Teknik Boga Angkatan 2021. Hasil uji panelis dengan aplikasi JASP pada uji t sampel berpasangan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Sensori Tahap *Disseminate*

Sifat Sensoris	Produk Acuan	Produk Pengembangan	p-value
Warna	3.98 ± 0.77	4.22 ± 0.70	0.029
Aroma	3.92 ± 0.88	4. ± 0.90	0.378
Rasa	4.1 ± 0.76	4.24 ± 0.79	0.330
Tekstur	4.12 ± 0.87	3.92 ± 0.87	0.087
Kemasan	4.18 ± 0.72	4.30 ± 0.73	0.020
Keseluruhan	4.12 ± 0.63	4.18 ± 0.62	0.464

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan rerata dan standar deviasi, serta p-value dari aspek warna, aroma, rasa, tesktur, kemasan, dan keseluruhan. Nilai p-value pada aspek warna dan kemasan berturut-turut adalah 0.029 dan 0.020 dimana $p < 0.05$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap tingkat penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan pada produk Odeng Tempe. Sedangkan nilai p-value pada aspek aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan berturut-turut adalah 0.378, 0.330, 0.087, dan 0.464 dimana $p > 0.05$ menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan pada produk Odeng Tempe.



Gambar 2 Odeng Tempe

Kemasan Produk

Kemasan merupakan wadah yang menempati sebuah produk dengan tujuan agar produk aman, menarik, dan menjaga produk dari kerusakan. Kemasan juga dapat menjadi sarana komunikasi antara produsen dengan calon konsumen sehingga konsumen dapat mengetahui informasi yang tersedia pada produk. Kemasan juga dapat menjadi nilai tambah dalam hal pemasaran sehingga menjadi kekuatan dalam sebuah persaingan pasar⁶.

Kemasan produk ini menggunakan *paper cup* dengan diameter 5 cm dan tinggi 7 cm sebagai kemasan primer.

Harga Jual dan BEP

Harga jual merupakan moneter yang dibebankan kepada pembeli atas barang atau jasa yang dijual atau diserahkan⁸. Perhitungan harga jual untuk produk Odeng Tempe menggunakan metode *mark up* dengan harga per kemasan Rp10.000 untuk 1 tusuk Odeng Tempe. Keuntungan minimal yang akan didapatkan adalah produk Odeng Tempe terjual sebanyak 6 pcs dengan BEP rupiah sebesar 60.000. Harga produk acuan untuk odeng yang ada di pasaran berkisar antara Rp15.000-Rp20.000 sehingga produk Odeng Tempe akan lebih bersaing di pasaran karena harganya yang lebih terjangkau. Selain itu, produk Odeng Tempe juga dapat menjangkau target pasarnya yaitu generasi Z.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Odeng Tempe yang terpilih dengan substitusi tempe sebanyak 15%. Kemasan Odeng Tempe menggunakan *paper cup* dengan diameter 5 cm dan tinggi 9 cm sebagai kemasan primer.

Odeng Tempe memiliki hasil akhir dengan nilai p-value pada aspek warna dan kemasan berturut-turut adalah 0.029 dan 0.020 dengan $p < 0.05$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara produk acuan dan produk pengembangan. Sedangkan nilai p-value pada aspek aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan berturut-turut adalah ,378, 0.330, 0.087 dan 0.464 dengan $p > 0.05$ menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara produk acuan dan produk pengembangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa minat masyarakat terhadap Odeng Tempe lebih tinggi hanya pada aspek warna dan kemasan saja. Sedangkan minat masyarakat terhadap Odeng Tempe dinilai sama atau bahkan lebih rendah pada aspek aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan.

Produk Odeng Tempe sangat mudah diterima di pasaran dengan harganya yang terjangkau yaitu Rp10.000/pcs dengan BEP unit sebanyak 6 unit.

REFERENSI

- [1] I. M. Abdiani, M. F. Akhmadi, Imra, T. P. H. Hutapea, R. T. Cahyani, R. F. Simanjuntak, A. A. Wijaya, B. Saputra, Zusan, J. Usnatul and Nuraini, "Pelatihan Pembuatan Fish Cake Berbahan Dasar Hasil Tangkapan Sampingan Nelayan di Kota Tarakan," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2022.
- [2] M. Astawan, Sehat dengan Hidangan Kacang-Kacangan dan Biji-Bijian, Jakarta: Swadaya, 2009.
- [3] Z. Apriani, "Pengaruh Diet Gluten Free dan Casein Free Terhadap Perilaku Anak Autis di Makassar," *Skripsi Universitas Hasanuddin*, 2016.
- [4] F. Fujiana, V. T. Pondaag, A. Afra, E. Fannia and F. Dzul, "The Food Potential for Tempe Fermentation in Dealing with Stunting Events in Indonesia," *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2021.
- [5] L. C. Christiani and P. N. Ikasari, "Generasi Z dan Pemeliharaan Relasi Antar Generasi Dalam Perspektif Budaya Jawa`," *Jurnal Komunikasi dan Kajian Media*, 2020.
- [6] Sukmadinata and N. Syaodih, Metode Penelitian Pendidikan, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008.
- [7] S. Thiagarajan, Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook, 1974.
- [8] S. Mukhtar and M. Nurif, "Peranan Packaging dalam Meningkatkan Hasil Produksi Terhadap Konsumen," *Jurnal Sosial Humaniora Vol 2*, 2015.
- [9] Supriyono, Akuntansi Manajemen, Yogyakarta: BPF E UGM, 2001.