

HOTDOG DENGAN SOSIS SUBSTITUSI TEMPE SEBAGAI MENU SEHAT KAYA AKAN PROTEIN UNTUK GENERASI Z

Diaz Cico Mukti Aji¹, Badraningsih Lastariwati²

^{1,2}Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: diazcico.2021@student.unv.ac.id

ABSTRAK

Hot dog adalah makanan cepat saji yang terdiri dari sosis panjang yang dimasak atau dipanggang, kemudian disajikan di dalam roti panjang (*bun*). Biasanya disajikan dengan berbagai macam topping seperti saus tomat, mustard, bawang, acar, dan lainnya. *Hotdog tempe Tempefusion Frank* adalah sebuah produk alternatif makanan bercita rasa gurih dan bergizi yang sehat menggunakan substitusi tempe. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menemukan resep produk *Tempefusion Frank*, 2) menentukan penyajian dan kemasan yang tepat untuk produk *Hotdog Tempefusion Frank*, 3) mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk *Tempefusion Frank*, 4) menentukan harga jual dan BEP produk *Tempefusion Frank*. 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 *Tempefusion Frank* dengan melalui tahapan ujicoba 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 *Tempefusion Frank* yang tepat dengan substitusi tempe 30%, 2) kemasan produk menggunakan baking paper sebagai kemasan primer dan box mika ukuran 10x7x3 cm sebagai kemasan sekunder, 3) daya terima masyarakat terhadap *Tempefusion Frank* 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 0,55; 1; 1; 0,74; dan 0,67 dimana seluruhnya bernilai $> \alpha = 0,05$ memiliki karakteristik sensoris yang serupa. Perbedaan nilai-nilai rata-rata yang kecil dan nilai *p* yang tinggi mengindikasikan bahwa perbedaan antara kedua produk tidak signifikan dalam uji ini. Hal ini menunjukkan bahwa dari perspektif sensoris, kedua produk dapat dianggap memiliki kualitas yang relatif setara dalam penilaian oleh panelis yang terlibat dalam penelitian ini., dan 4) harga jual *Tilapia Puff Pastry* Rp.6.000/unit dengan BEP unit sebanyak 10 unit.

Kata kunci: Beef *Hotdog*, *Tempe*, *Substitusi Tempe*, *Kaya Protein*, *Generasi Z*

PENDAHULUAN

sosis adalah produk berbahan baku daging sapi yang dihaluskan dengan atau tanpa penambahan bahan pangan. Hot dog adalah makanan cepat saji yang terdiri dari sosis panjang yang dimasak atau dipanggang, kemudian disajikan di dalam roti panjang (*bun*). Biasanya disajikan dengan berbagai macam topping seperti saus tomat, mustard, bawang, acar, dan lainnya.

Kata "tempe" ditemukan dalam manuskrip Serat Centhini jilid 3, yang menggambarkan perjalanan Mas Cebolang dari Candi Prambanan menuju Pajang dan mampir di dusun Tembayat Kabupaten Klaten, dijamu makan siang oleh Pangeran Bayat dengan lauk Brambang Jae Santen

Tempe. Konsumsi tempe rata-rata orang per tahun di Indonesia diperkirakan mencapai sekitar 6,45 kg

Pada 100gr tempe, memiliki kandungan protein 14gr, lemak 7,7gr, karbohidrat 9,1gr, serat 1,4gr, kalsium 517mg, natrium 7mg, Fosfor 202mg, serta vitamin B3 3.60mg.

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 yang sehat dan bergizi semakin meningkat karena gaya hidup mereka yang sibuk dan kecenderungan mengonsumsi makanan cepat saji yang kurang sehat.

Untuk memenuhi kebutuhan ini, penelitian ini bertujuan mengembangkan alternatif makanan bercita rasa gurih yang sehat dengan menggunakan tempe sebagai pengganti sosis sapi dalam hotdog.

Hotdog tempefusion frank memiliki perpaduan rasa gurih, asam, dan sedikit pedas yang memuaskan. memberikan rasa yang menggugah selera dan menjadikan snack ini lebih menarik bagi generasi Z. Pemilihan makanan ini menyesuaikan trend kesukaan gen z yang menyukai fast food.

Melalui penelitian ini, Penelitian ini bertujuan untuk menawarkan solusi inovatif dalam menghadapi tantangan konsumsi makanan sehat di kalangan generasi Z. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan Hotdog dengan substitusi tempe, dengan tujuan khusus: 1) menemukan resep produk *Tempefusion Frank*, 2) menentukan penyajian dan kemasan produk *Tempefusion Frank*, 3) mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk *Tempefusion Frank*, 4) menentukan harga jual dan BEP produk *Tempefusion Frank*. *Tempefusion Frank* dengan substitusi tempe diharapkan dapat menjadi alternatif makanan sehat yang bergizi, lezat dan menarik yang dapat meningkatkan konsumsi makanan tinggi protein hewani & nabati.

METODE

a. Bahan

Penelitian ini menggunakan berbagai bahan yang telah dipilih secara cermat untuk menciptakan alternatif makanan sehat. Bahan utama pembuatan sosis substitusi tempe adalah tempe yang telah dikukus, memberikan tekstur dan rasa yang khas. Selain itu, digunakan juga daging sapi giling untuk menambah kandungan protein dan menciptakan rasa yang lebih kaya. Telur ditambahkan sebagai bahan pengikat, sedangkan tepung kanji berfungsi untuk memberikan konsistensi yang tepat.

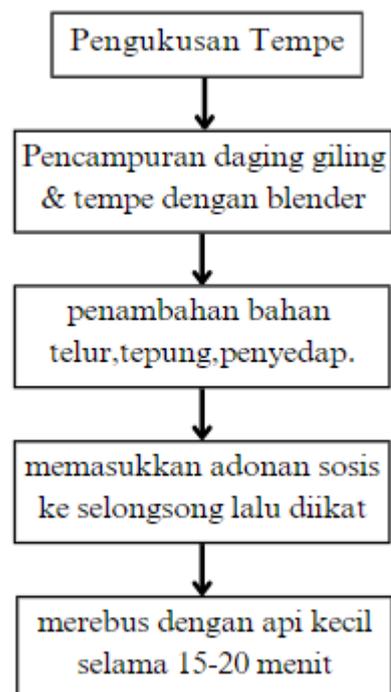
Untuk memperkaya cita rasa, ditambahkan garam, penyedap, dan bawang putih. Air es digunakan untuk menjaga suhu adonan tetap rendah, sehingga tekstur produk akhir tetap optimal. Kombinasi bahan-bahan ini diharapkan mampu menghasilkan produk yang tidak hanya lezat tetapi juga sehat.

b. Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *blender*, panci, talenan, pisau, selongsong kolagen, tali kasur, sendok, timbangan, dan piping bag.

c. Proses Pembuatan

Proses pembuatan *Tempefusion Frank* dapat dicermati pada diagram alir berikut:



Gambar 1. Proses Pembuatan sosis *Tempefusion Frank*

Setelah pembuatan sosis sapi substitusi tempe,

Langkah pertama pembuatan *Tempefusion Frank* adalah menyiapkan bahan-bahan. Seperti hotdog bun, selada, mustard, saus tomat. Selanjutnya, belah bun hotdog lalu tata selada dan sosis didalamnya. Kemudian beri saus mustard dan saus tomat diatasnya. Kemasan menggunakan baking paper sebagai kemasan primer dan box mika sebagai kemasan sekunder.

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 *Tempefusion Frank* 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 *Tempefusion Frank* 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 *Tempefusion Frank*

a. Tahap *Define*

Tahap *define* merupakan tahap awal yang dilakukan pada penelitian ini. Pada tahap *define* peneliti melakukan 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 tempe.

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

Tabel 1. Resep Acuan *Tempefusion Frank*

No	Bahan	R1	R2	R3
1	Daging Sapi	200 gr	200gr	200gr
2	Putih telur	½ butir	½ butir	1 butir
3	telur	-	½ butir	-
4	Tepung kanji	1 sdm	1 sdm	70 gr
5	Air es	25 ml	100 ml	40 ml
6	gula	sckp	sckp	Sckp
7	garam	sckp	sckp	sckp
8	merica	sckp	sckp	Sckp
9	Bawang putih	1 siung	1 siung	1 siung
10	penyedap	sckp	sckp	Sckp
11	Frankfurt powder	-	sckp	-

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	3,6	3,8	3,4
Ukuran	3	3,8	3,6
Warna	3	3,8	3,6
Aroma	3,4	4	3,2
Rasa	2,8	4	3
Tekstur	3,4	3,6	3
Keseluruhan	3,2	4	3



Gambar 1. Hasil Resep Acuan 1



Gambar 2. Hasil Resep Acuan 2

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 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 tempe. Presentase substitusi yang digunakan adalah 10%, 20%, dan 30%. Panelis yang melakukan validasi yaitu dosen pembimbing, mahasiswa, dan panelis terlatih.

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

Tabel 3. Resep *sosis* Tahap *Design*

No	Bahan	Acuan	R1 10%	R2 20%	R3 30%
1	Daging Sapi	200gr	180gr	160gr	140gr
2	Tempe	-	20 gr	40 gr	60 gr
3	Putih telur	½ butir	½ butir	½ butir	½ butir
4	telur	½ butir	½ butir	½ butir	½ butir
5	Tepung kanji	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm
6	Air es	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml
7	gula	sckp	sckp	sckp	sckp
8	garam	sckp	sckp	sckp	sckp
9	merica	sckp	sckp	sckp	sckp
10	Bawang putih	1 siung	1 siung	1 siung	1 siung
11	penyedap	sckp	sckp	sckp	sckp
12	Frankfurt powder	5 gr	5 gr	5 gr	5gr

Berdasarkan hasil uji coba pada substitusi tempe 10% (F1), 20% (F2), dan 30% (F3), didapatkan hasil yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Resep Tahap *Design*

Sifat Sensoris	Nilai Rerata			
	Resep acuan terpilih	F1	F2	F3
Bentuk	4,2	3,6	3,8	3,4
Ukuran	4,6	3,4	3,4	3,4
Warna	4,2	3,8	3,8	3,2
Aroma	4,2	3,6	3,8	3,4
Rasa	4,6	3,6	3,8	3,8
Tekstur	4,4	3,4	3,8	3,6
Keseluruhan	4,4	3,8	3,6	3,8
Total	3	3		
	9	5		
			5	

Menurut hasil uji sensoris dari segi bentuk, ukuran, warna aroma, rasa, tekstur, maupun secara keseluruhan pada rancangan formula III (30%) 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 III dengan substitusi tempe 30%.

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 *Tempefusion Frank* memiliki beberapa masukan dari panelis, bentuk dan ukuran terlalu besar, isian kurang padat. Kemudian diperbaiki pada tahap validasi II sehingga menghasilkan produk dengan bentuk dan ukuran yang baik,

Uji sensoris tahap *develop* dilakukan kepada 2 orang panelis, yaitu 2 orang dosen. Hasil uji sensoris disajikan pada tabel berikut:

Sifat Sensoris	Nilai Rerata	
	Resep acuan terpilih	Resep pengembangan terpilih
Bentuk	4,5	4
Ukuran	4,5	4
Warna	4	3,5
Aroma	4,5	4
Rasa	4,5	4
Tekstur	4,5	4
Penyajian	4,5	4
Kemasan	4	4
Keseluruhan	4	4

Hasil uji menunjukkan nilai rerata dari resep acuan dan resep pengembangan yang memiliki perbedaan cukup signifikan. Nilai total rerata resep acuan sebesar 39 sedangkan nilai total rerata resep pengembangan sebesar 35,5.

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	4,45 ± 0,642	4,39 ± 0,776	0,001
Aroma	4,3 ± 0,621	4,3 ± 0,864	0,024
Rasa	4,3 ± 0,734	4,31 ± 0,86	0,000
Tekstur	4,19 ± 0,748	4,15 ± 0,945	0,001
Keseluruhan	4,33 ± 0,653	4,37 ± 0,72	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 0,55; 1; 1; 0,74; dan 0,67 dimana seluruhnya bernilai $> \alpha = 0,05$ (lebih dari alpha). Maka dapat disimpulkan bahwa Secara keseluruhan, hasil analisis sensoris menunjukkan bahwa Produk Acuan dan Produk Pengembangan memiliki karakteristik sensoris yang serupa. Perbedaan nilai-nilai rata-rata yang kecil dan nilai *p* yang tinggi mengindikasikan bahwa perbedaan antara kedua produk tidak signifikan dalam uji ini. Hal ini menunjukkan bahwa dari perspektif sensoris, kedua produk dapat dianggap memiliki kualitas yang relatif setara dalam penilaian oleh panelis yang terlibat dalam penelitian ini..

Tahap *disseminate* ini dilakukan pada Pameran Inovasi Produk Boga 2024. Pameran diikuti oleh hampir seluruh mahasiswa Pendidikan Tata Boga Angkatan 2021. Panelis berjumlah 50 orang masyarakat umum yang merupakan pengunjung pada acara pameran ini



Gambar 5. *Tempeh Fusion Frank*

Kemasan Produk



Kemasan produk menggunakan baking paper 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 *Tempehfusion Frank*, menggunakan metode Mark up dengan harga per kemasan sebesar Rp.6.000 berisi 1 buah *Tempehfusion Frank*, untuk mendapat keuntungan diketahui dengan jumlah BEP unit sebanyak 10 unit dan BEP rupiah sebesar Rp.60.000. Harga produk dibandingkan olahan puff pastry dengan harga rata-rata Rp.8.000 per buah, produk *Tempehfusion Frank* mampu bersaing untuk masuk pasar. Pemasaran juga dapat dilakukan dengan promosi secara perorangan melalui media sosial. Cara ini diharapkan promosi dan pemasaran produk *Tempehfusion Frank* dapat langsung tersampaikan kepada target konsumen, yaitu kalangan generasi Z yang mana lebih sering menggunakan sosial media untuk kegiatan sehari-hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, *Tempehfusion Frank* dengan substitusi tempe 30% terpilih menggunakan kemasan produk menggunakan baking paper sebagai kemasan primer dan box mika ukuran 10x7x3 cm sebagai kemasan sekunder memiliki nilai *p-value* dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan secara berturut-turut bernilai 0,55; 1; 1; 0,74; dan 0,67 dimana seluruhnya bernilai $> \alpha = 0,05$ (lebih dari alpha). mengindikasikan bahwa perbedaan antara kedua produk tidak signifikan dalam uji ini. Hal ini menunjukkan bahwa dari perspektif sensoris, kedua produk dapat dianggap memiliki kualitas yang relatif setara dalam penilaian oleh panelis yang terlibat dalam penelitian ini. Minat masyarakat terhadap *Tempehfusion Frank* sama tingginya dengan *Hotdog* biasa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Tempehfusion Frank* sangat cocok untuk dijadikan snack

sehat bagi generasi Z dengan harga jual *Tempehfusion Frank* Rp.6.000/unit dengan BEP unit sebanyak 10 unit.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Dra. Badraningsih Lastariwati, M.Kes.. 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] Ismanto, A., Lestyanto, D. P., Haris, M. I., & Erwanto, Y. (2020). Komposisi kimia, karakteristik fisik, dan organoleptik sosis ayam dengan penambahan karagenan dan enzim transglutaminase. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 18(1), 73-80.
- [3] Kurniawati, E., Onoyi, N. J., Yantri, O., Windayati, D. T., & Mursal, M. (2023). PELATIHAN SOSIS SEHAT HOMEMADE SEBAGAI SUMBER PROTEIN KELUARGA DAN POTENSI PENGHASILAN TAMBAHAN KELUARGA DI KAMPUNG BAGAN KELURAHAN TANJUNG PIAYU, SEI BEDUK-BATAM. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(9), 6115-6120.
- [4] Putri, C. L. (2024). EVALUASI KUALITAS HEDONIK SOSIS SAPI YANG MENGGUNAKAN SUBSTITUSI BAHAN PENGISI TEPUNG GLUKOMANAN DAN TEPUNG TAPIOKA DENGAN LEVEL YANG BERBEDA.

- [5] Nugraheni, M. (2020). Strategi Penentuan Harga Jual. Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Yogyakarta, 1-8.