

PENGGUNAAN TEMPE PADA PEMBUATAN GALANTIN TEMPE (GATE) SEBAGAI ALTERNATIF HIDANGAN YANG KAYA PROTEIN BAGI GENERASI Z

Ayu Putri¹, Kokom Komariah²

^{1,2} Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Jalan Colombo No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281

E-mail : ayu3940ft.2021@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Penelitian tentang produk tempe sudah banyak dilakukan, namun inovasi produk berbahan dasar utama tempe masih jarang dibahas saat ini. Salah satu olahan tempe berupa galantin. Mengolah tempe menjadi produk galantin yang dapat dijadikan sebagai protein pengganti belum banyak dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Menemukan resep produk Galantin Tempe, 2) Menentukan bentuk penyajian dan kemasan untuk *Galantin Tempe* (GATE), 3) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk *Galantin Tempe* (GATE), 4) Mengetahui harga jual dan *break-even point* produk *Galantin Tempe* (GATE), Bahan utama yang digunakan dalam *Galantin Tempe* dari tempe, ayam, roti dan susu kental manis. Panelis pada penelitian ini sebanyak 50 orang dengan menguji dua produk sampel yaitu produk asli dan produk pengembangan. Tempat penelitian ini dilakukan di Garden Hall, Sleman City Hall. Produk akan dinilai melalui bentuk, ukuran, warna, aroma, rasa, tekstur dan secara keseluruhan (*overall*). Hasil dari penelitian ini ialah : 1) Menemukan resep *Galantin Tempe* (substitusi 30%), 2) Penggunaan thinwall sebagai kemasan pada produk, 3) Panelis lebih menyukai *Galantin Tempe* yang telah disubstitusi 30% tempe. Tingkat kesukaan yang diterima oleh masyarakat melalui uji sample-t dengan nilai p-value dari segi aroma (<0.017), rasa (<0.019), kemasan (<0.024) dan secara keseluruhan (<0.002) dengan adanya perbedaan yang signifikan. Pengujian ini dikatakan terdapatnya perbedaan yang signifikan dikarenakan menunjukkan nilai $<\alpha = 0.05$ (kurang dari alpha), 4) Harga jual pada *Galantin Tempe* (GATE) ialah Rp.3.500/pcs sehingga mampu bersaing untuk masuk pasar. Perhitungan dilakukan untuk 50 pcs produk pengembangan dengan menghitung biaya bahan baku, biaya kemasan dan label, biaya tetap dan biaya distribusi.

Kata kunci : *Galantin Tempe (GATE), Acuan, Tempe, Protein, Generasi Z*

PENDAHULUAN

Perkembangan aneka kuliner saat ini cepat berkembangnya mengikuti zaman. Mulai dari makanan yang manis maupun asin. Terlebih lagi dengan selera lidah pada Generasi Z saat ini. Generasi Z saat ini memperhatikan nilai keestetikan terlebih dahulu dibandingkan nilai gizi yang terkandung. Saat ini sudah banyak makanan yang diinovasikan dengan tampilan yang menarik tetapi dengan memperhatikan komposisi zat gizi di dalamnya. Hal ini dikarenakan pada penelitian Ulya (2003) dalam Syafitri (2009), kurangnya acuan nilai gizi pada tubuh anak sekolah dikarenakan tidak memperhatikan nilai gizi pada makanan yang dijual pada sekolahan tersebut. Mengonsumsi

makanan asin, manis berlemak akan menimbulkan efek samping atau penyakit seperti diabetes.

Tempe merupakan makanan tradisional di Indonesia yang masih banyak masyarakat kurang menyukainya. Proses pembuatan pada tempe melalui tahap fermentasi. Pada tahapan ini melewati tahap perendaman dan pencucian dengan air dingin, kemudian tepung tapioka dan ragi tempe yang bernama *Rhizopus Oligosporus* akan ditambahkan untuk terjadinya fermentasi [1]. Proses pembuatan tempe dengan cara direbus, dikupas dan dibuang kulitnya, dicuci, direndam semalaman, penambahan inokulum, pengemasan, dan didinginkan. Tempe juga dapat diolah menjadi

berbagai produk makanan yang tidak kalah menarik. Sehingga banyaknya inovasi-inovasi yang dikembangkan dengan menambahkan tempe tetapi menghasilkan produk yang nikmat. Kandungan nilai gizi pada tempe dihasilkan pada penggunaan kacang kedelai yang berguna bagi tubuh seperti asam lemak, vitamin, mineral dan antioksidan. Sehingga selain harganya yang murah juga sangat baik bagi tubuh. Terjadinya proses fermentasi pada tempe mampu meningkatkan zat besi pada kedelai mentah menjadi 40,5% pada tempe dan asupan tersebut dibutuhkan oleh tubuh sebesar 3,30 mg/hari [2]

Inovasi produk yang diteliti saat ini adalah produk Galantin Ayam dengan menambahkan bahan tambahan berupa tempe untuk menambah nilai protein di dalamnya. Tempe yang disubstitusikan sebanyak 30% pengganti daging ayam. Penggunaan tempe tersebut akan diolah dengan dikukus terlebih dahulu dan tempe tersebut dihancurkan bersamaan dengan bahan lainnya. Penambahan tempe tersebut akan mempengaruhi warna pada Galantin tersebut dikarenakan warna dari tempe tersebut putih kecoklatan. Melalui penelitian ini tentunya akan dilakukan uji sensoris dengan 3 resep yang berbeda untuk mengetahui segi rasa, tekstur, warna, aroma dan tampilan yang menarik dengan perbedaan resep tersebut.

Galantin merupakan makanan kontinental yang berasal dari Perancis pada abad ke-17. Pembuatan Galantin dengan cara menggunakan daging sapi cincang tanpa tulang dengan menambahkan jamur *truffle* dan bahan *seasoning* lainnya. Kemudian setelah daging cincang tadi dibumbui akan dimasukkan ke dalam kulit ayam yang diikat dan direbus ke dalam kaldu kental. Proses pembuatan aslinya menggunakan kulit ayam tetapi dimasa sekarang sudah diinovasikan dengan berbagai cara dalam pengolahannya. Pengolahan dalam pembuatan Galantin cukup sulit sehingga dikatakan sebagai makanan mewah yang disajikan di acara khusus. Daging yang digunakan dalam pembuatannya juga beraneka mulai dari daging ikan, ayam, sapi, bebek, kambing dan lainnya [3]

Galantin di Indonesia berasal dari kota Solo yang terbuat dari daging sapi atau ayam. Penggunaan daging ayam pada menu ini lebih diminati dibandingkan daging sapi. Daging ayam banyak mengandung zat gizi seperti vitamin B6 yang dibutuhkan untuk metabolisme pada karbohidrat, protein dan lemak. Selain itu juga terdapat vitamin B3 sekitar 72% dari total kebutuhan harian pada tubuh [4]. Di kota Solo, Galantin dihidangkan sebagai hidangan utama pada acara khusus seperti pernikahan dan acara sunatan. Makanan ini juga dihidangkan dengan pendamping lainnya seperti sayur-sayuran yang telah direbus seperti wortel, buncis dan kentang. Kemudian akan dihidangkan juga dengan kuahnya.

Menu Galantin ini diinovasikan dengan mengganti 30% daging ayam menjadi tempe. Penggunaan tempe pada produk ini dengan cara dikukus terlebih dahulu agar tempe tersebut matang ketika dicampurkan dengan bahan lainnya. Tujuan lain dari dikukus ialah agar aroma khas tempe tidak ketara. Setelah itu, tempe akan dihaluskan dengan menggunakan *chopper*. Persentase 30% tempe yang digunakan tidak mempengaruhi rasa sama sekali bahkan rasa dan aroma dari tempe tersebut tidak menonjol. Hanya saja tekstur yang dihasilkan lebih lembut dan kurang padat dibandingkan dengan penggunaan *full* daging ayam.

Dalam proses pembuatannya Galantin tersebut digulung dengan menggunakan *plastik opp* sebagai pengganti kulit ayam. Hal ini juga memudahkan ketika digulung dan melalui proses pengukusan hingga matang. Ketika Galantin tersebut dikukus, akan terjadinya pengembangan bentuk dan warnanya cenderung lebih pucat ketika sebelum dikukus. Selain harga tempe yang murah juga menjadi andalan dalam menghemat biaya dalam pembelian daging ayam [5]

METODE

a. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode *Research and Development* (R&D) yang terdiri dari 4D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design*

(Perancangan), *Development* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Penelitian ini dimulai dari penentuan produk dan membuat formulasi dengan tambahan tempe. Pengujian ini juga menentukan skala persen tempe yang digunakan agar tidak merubah rasa asli dan tidak mempengaruhi tekstur aslinya.

Pada tahap *define* dilakukannya pengujian terhadap 3 sampel dengan perbedaan resep. Hal ini dilakukan untuk menentukan satu resep terbaik untuk melanjutkan tahap berikutnya. Pada tahap *design*, melakukan pengembangan dari resep acuan dengan penambahan tempe. Resep dari pengembangan menggunakan tempe sebesar 30%, 40% dan 50%. Pada tahap ini akan dinilai bentuknya maupun tingkat kematangan. Pada tahap *development*, mulai membandingkan antara sampel acuan dan produk pengembangan. Tahapan *development* ini juga dilakukan tahap validasi I/II, jika tahap validasi I masih adanya perbaikan maka akan dilanjutkannya hingga validasi II. Tahap yang terakhir ialah tahap *disseminate* yaitu dengan melakukan uji mutu organoleptik melalui 50 orang panelis yang tidak terlatih dalam menilai atau memberikan *score sheet*.

b. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dan pengembangan produk dilaksanakan di kos dan dikonsulkan di kampus Jurusan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Waktu penelitian produk ini dilakukan dari proses pembuatan pada proposal pada bulan Maret 2024 hingga Juni 2024.

c. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempe, daging ayam, telur ayam, roti tawar, susu kental manis, bawang bombay, bawang putih, kecap, garam, kaldu bubuk, pala bubuk dan lada putih. Sedangkan alat yang digunakan ialah *chopper*, kukusan, timbangan, sendok, spatula dan wajan. Pada penelitian ini juga menggunakan borang sebagai uji sensoris. Borang tersebut memiliki perbedaan disetiap tahapan pengujian.

1. Borang Tahap *Define*

Pada borang ini digunakan untuk tahap *define* dengan keterangan parameter sensoris seperti bentuk, ukuran, warna, aroma, rasa, tekstur dan sifat keseluruhan.

2. Borang Tahap *Design*

Pada borang ini diuji dengan 3 sampel resep yang berbeda dengan adanya kolom penilaian produk acuan dan produk pengembangan. Adapun penilaian yang diuji seperti bentuk, ukuran, warna, aroma, rasa, tekstur dan sifat keseluruhan.

3. Borang Tahap *Development*

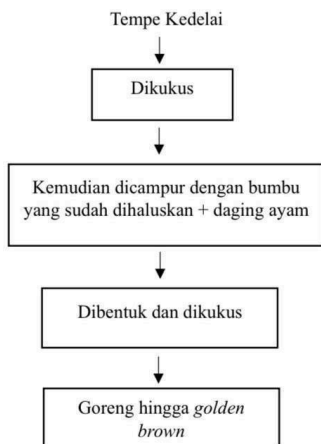
Borang pada tahap ini dikatakan sebagai uji sensoris validasi I dan II. Pada tahapan ini hanya menguji 2 sampel yaitu ptdok acuan dan produk pengembangan. Pada borang ini juga akan menilai dari segi penyajian dan kemasan.

4. Borang Tahap *Disseminate* (Uji Sensoris Panelis)

Pada tahapan ini borang akan diisi oleh panelis tidak terlatih sebanyak 50 orang untuk menilai produk Galantin Tempe. Panelis akan menilai warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan dan sifat keseluruhan. Data yang terkumpul akan digunakan pada penelitian untuk memperoleh hasil akhir.

d. Proses Pembuatan

Proses pembuatan pada *Galantin Tempe* (GATE) dimulai ketika penimbangan bahan dan persiapan alat. Tahapan awal yang dilakukan ialah mengukus tempe. Kemudian menghaluskan roti, bawang bombay, bawang putih, kecap, SKM dan bumbu lainnya. Tahapan kedua, membentuk atau mencetak adonan galantin dengan menggunakan *plastik opp* dengan bentuk menyerupai sosis dalam ukuran besar. Tahapan ketiga, adonan yang telah dibentuk akan dikukus selama 45 – 60 menit. Tahapan keempat, diamkan kurang lebih 30 menit disuhu ruang dan goreng *Galantin Tempe* (GATE) dengan teknik *deep frying*. Galantin dapat dikonsumsi dengan pelengkap saus dan sayuran seperti wortel, buncis dan kentang.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Galantin Tempe

e. Analisis Data

Pengumpulan data pada 50 panelis melalui Hedonic Scale Test. Data tersebut akan dianalisis melalui pengujian uji *T-test* untuk mendapatkan perbedaan yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Resep Galantin Tempe (GATE)

a. Tahap Define

Pada tahap ini awal mula untuk menentukan resep acuan yang akan dikembangkan. Tahap ini juga awal penelitian dilakukan. Dilakukannya uji coba pada 3 resep yang akan diuji kepada dosen pembimbing dan akan menentukan 1 pilihan yang cocok untuk dikembangkan. Berikut penjelasan terkait resep acuan yang digunakan dalam satuan gram :

Tabel 1. Resep Acuan Galantin Tempe

Bahan	R1	R2	R3
Daging Ayam	125	150	125
Roti	37.5	45	-
Telur	25	25	12.5
SKM	15	-	-
Kecap Manis	5	-	-
Bombay	7.5	50	-
Bawang Putih	2.5	7.5	10
Kaldu Bubuk	3.7	1.25	2
Garam	0.75	0.5	0.5

Pala Bubuk	Lada Putih	1.25	0.75	1.25	0.75
	Penyedap	2.5	-	-	-
Resep pada R1, R2 dan R3 berbeda. R1 melalui resep yang didapatkan ketika magang di industri, R2 melalui <i>website cookpad</i> dan R3 melalui <i>website cookpad</i> dengan sumber yang berbeda. Melalui pengujian dengan 3 resep di atas, telah dilakukannya uji sensoris terhadap dosen pembimbing sehingga hasil yang didapatkan sebagai berikut :	Susu Cair	-	25	-	-
	Tepung Kanji	-	-	10	-
	Tepung Panir	-	-	1.25	5
	Jamur Kuping	-	-	6	-
	Bawang Merah	-	-	0.5	-

Tabel 2. Hasil Uji Sensoris Resep Tahap Define

Parameter Sensoris	Sampel		
	R1	R2	R3
Bentuk	3	3	3
Ukuran	3	3	3
Warna	4	4	4
Aroma	4	2	2
Rasa	3	2	2
Tekstur	3	2	2
Sifat keseluruhan (overall)	3	2	2
Rata-Rata	3.2	2.5	2.5
Standar Deviasi	0.48	0.78	0.78

Melalui hasil yang diperoleh lebih unggul dari segi warna, aroma dan rasa. Hasil yang didapatkan melalui borang tersebut ialah terpilihnya R1 sebagai resep acuan yang akan dikembangkan pada tahap *design*. Adapun komentar yang diberikan oleh validator pembimbing ialah : 1) Galantin acuan bentuknya standar saja. 2) Pembumbuan kurang merata. 3) R1 terpilih tetapi tekstur manisnya terlalu kuat. Sehingga perlunya perbaikan pada tahap selanjutnya sesuai dengan catatan di atas. Pada standar deviasi menunjukkan bahwa hasilnya lebih kecil dibandingkan rata-rata, sehingga data tersebut kurang beragam atau memiliki selisih sedikit diantara data lainnya.

b. Tahap Design

Setelah terpilihnya resep acuan pada tahap define maka dapat melanjutkan pada tahap design dengan melakukan pengembangan. Tahap pengembangan ini ialah mengganti bahan utama dengan tempe. Untuk skala persen yang digunakan harus berkelipatan sama antar yang lainnya. Terpilihnya persentase penggunaan tempe pada resep acuan sebesar 30%, 40% dan 50%. Berikut penjelasan resep yang digunakan dengan menambahkan tempe :

Tabel 3. Resep Galantin Tempe Tahap Design

Bahan	Acuan	Sampel		
		I 30%	II 40%	III 50%
Daging Ayam	125	87.5	75	62.5
Tempe	-	37.5	50	62.5
Roti	37.5	37.5	37.5	37.5
Telur	25	25	25	25
SKM	15	15	15	15
Kecap Manis	5	5	5	5
Bombay	7.5	7.5	7.5	7.5
Bawang Putih	2.5	2.5	2.5	2.5
Kaldu Bubuk	3.7	3.7	3.7	3.7
Garam	0.75	0.75	0.75	0.75
Pala Bubuk	0.5	0.5	0.5	0.5
Lada Putih	0.75	0.75	0.75	0.75
Penyedap	2.5	2.5	2.5	2.5

Perhitungan pada resep tersebut dalam satuan gram. Penggunaan daging ayam akan dikurangi dengan persentase tempe pada resep. Perbedaan pada resep acuan dan pengembangan I, II dan III hanya pada tempennya saja. Tempe yang digunakan pada pembuatan Galantin harus dikukus terlebih dahulu dan diolah dengan bahan lainnya.

Pada pengujian ini diuji oleh dosen dan dua panelis yang sudah terlatih untuk memberikan penilaian pada tahap *design*. Sehingga hasil yang diperoleh dalam uji sensoris sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Resep Tahap Design

Parameter Sensoris	Acuan	Sampel		
		I 30%	II 40%	III 50%
Bentuk	2.7	2.6	2.6	2.6
Ukuran	3.3	3.6	3.6	3.6
Warna	4	4	3.6	4
Aroma	3.3	3.6	4	3.3
Rasa	3.3	3.3	3.6	4.3
Tekstur	4	3.6	3.6	2.6
Sifat	3.3	4	3.3	2.3
keseluruhan (overall)				
Rata-Rata	3.4	3.5	3.4	3.2
Standar Deviasi	0.45	0.47	0.43	0.76

Hasil yang diperoleh pada tahap ini menunjukkan persentase 30% lebih disukai dibandingkan persentase 40% dan 50%. Pada persentase 30% rasa dari tempe tidak mencolok bahkan tidak terasa, sehingga tidak merubah rasa asli dari acuan. Data standar deviasi menyatakan lebih kecil dibandingkan nilai rata-rata pada produk acuan, sampel I, II dan III. Standar deviasi diambil untuk mempermudah penelitian dalam mengukur penyebaran data. Adapun gambaran dalam perbandingan produk acuan dan

pengembangan setelah dikukus :

Gambar 2. Hasil Galantin Tahap Design

Untuk proses pembuatan dalam resep acuan dan pengembangan sama, hanya saja berbeda dalam gramasi tempennya saja. Berikut gambaran alur dalam pembuatan resep Galantin Tempe :

- a) Siapkan bahan terlebih dahulu



Gambar 3. Persiapan Bahan

- b) Kemudian kukus tempe selama 5 menit hingga tempe lebih lembut.



Gambar 4. Pengukusan Tempe

- c) Haluskan menggunakan *chopper* roti, bombay, bawang putih dan seasoning terlebih dahulu. Kemudian tambahkan daging ayam dan tempe hingga halus.



Gambar 5. Penghalusan Bahan

- d) Pada tahap *design* ukuran pada sampel berbentuk kotak dikarenakan masih menggunakan cetakan.



Gambar 6. Pengukusan Galantin

c. Tahap *Development*

Pada tahap ini sudah ditemukannya resep acuan dan resep pengembangan yang

sesuai. Penilaian selanjutnya akan fokus terhadap penyajian dan pengemasan. Tetap dilakukannya uji validasi melalui 2 orang dosen dan 1 orang dari industri. Berikut data hasil validasi berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Sensoris Resep Tahap *Development*

Parameter Sensoris	Sampel	
	Produk Acuan	Produk Pengembangan
Bentuk	4.3	4.6
Ukuran	4.6	4.6
Warna	4.3	4.6
Aroma	4	4.3
Rasa	4.3	4.3
Tekstur	4.3	4.3
Penyajian	4	4.3
Kemasan	3.6	4
Sifat keseluruhan	4.6	4.3
<i>(overall)</i>		
Rata-Rata	4.2	4.3
Standar Deviasi	0.31	0.2

Pada data ini diujikan 2 produk, yaitu produk acuan dan pengembangan dengan hasil rata-rata dan standar deviasi seperti pada tabel. Terdapatnya perbedaan yang tidak terlalu jauh tetapi pada produk pengembangannya lebih unggul. Melalui tahap ini dilakukannya validasi sebanyak 2 kali. Validasi I produk *Galantin Tempe* (GATE) memiliki perbaikan terhadap saus yang digunakan. Penggunaan saus pada masakan kontinental tidak boleh pedas dan untuk rasanya harus stabil dominan manis. Hasil validasi kedua produk *Galantin Tempe* (GATE) sudah sesuai dengan ketentuan yang diinginkan. Kemudian produk tersebut akan dihidangkan ketika pameran *Culinary Innovation Festival* di Sleman City Hall.

d. Tahap *Disseminate*

Tahap ini merupakan tahapan akhir dalam penelitian ini. Dalam pengumpulan data ini disebarluaskan melalui uji penerimaan pada

masyarakat. Pengujian ini dilakukan ketika pelaksanaan pameran 1 angkatan dengan pengunjung 1000 orang. Setiap mahasiswa wajib mengujikan kepada 50 orang pengunjung untuk terpenuhinya penelitian ini. Berikut hasil data yang telah dikumpulkan pada tahap *disseminate* :



Gambar 7. Hasil Data Rerata Perbandingan Produk Acuan dan Produk Pengembangan

Melalui hasil rerata yang didapatkan terlihat perbedaan antara produk acuan dan produk pengembangan. Dari segi warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan dan keseluruhan lebih unggul pada produk pengembangan. Adapun beberapa komentar dari pengisian borang tersebut membahas terkait seimbangannya rasa acuan dan pengembangan, sehingga dengan penambahan tempe tidak merusak rasa aslinya. Selain itu pada penilaian rasa lebih unggul produk pengembangan dikarenakan stabilnya rasa asin dan manis dibandingkan produk acuan yang kurang stabil.



Gambar 8. Galantin Tempe (GATE)

TINGKAT KESUKAAN

Sistem penilaian pada pengujian kesukaan pada produk Galantin Tempe ialah *hedonic test* untuk mengetahui skala penerimaan produk terhadap konsumen [6]. Uji hedonik ini bertujuan dalam memberikan penilaian sensorik yang memanfaatkan indera manusia dengan mengamati warna, tekstur, aroma dan rasa pada produk makanan [7]. Skala pada penilaian *Galantin Tempe* (GATE) mulai dari 1- 5 dengan keterangan sangat tidak suka, tidak suka, agak suka, suka dan sangat suka. Pada tahap pengujian ini akan adanya 2 sampel yang diberikan yaitu sampel acuan dan sampel pengembangan. Pengujian ini dilakukan kepada panelis tidak terlatih sebanyak 50 orang yang didapatkan ketika melakukan pameran.

Tabel 6. Hasil Uji Sensoris Panelis Tidak Terlatih

Parameter	Sampel	
	Acuan	Pengembangan
Warna	4.68	4.72
Aroma	4.5	4.6
Rasa	4.56	4.74
Tekstur	4.62	4.7
Kemasan	4.74	4.84
Keseluruhan	4.62	4.84
Rata-Rata	4.6	4.7
Standar Deviasi	0.08	0.09

a. Warna

Penggunaan 30% tempe pada produk pengembangan *Galantin Tempe* (GATE) memperoleh nilai rata-rata sebesar 4.72 yang menunjukkan bahwa penilaian panelis masuk dalam kategori sangat suka.

b. Aroma

Penggunaan 30% tempe pada produk pengembangan *Galantin Tempe* (GATE) memperoleh nilai rata-rata sebesar 4.6 yang menunjukkan bahwa penilaian panelis masuk dalam kategori sangat suka.

c. Rasa

Penggunaan 30% tempe pada produk pengembangan *Galantin Tempe* (GATE) memperoleh nilai rata-rata sebesar 4.74 yang menunjukkan bahwa penilaian panelis masuk dalam kategori sangat suka.

d. Tekstur

Penggunaan 30% tempe pada produk pengembangan *Galantin Tempe* (GATE) memperoleh nilai rata-rata sebesar 4.7 yang menunjukkan bahwa penilaian panelis masuk dalam kategori sangat suka.

e. Kemasan

Penggunaan 30% tempe pada produk pengembangan *Galantin Tempe* (GATE) memperoleh nilai rata-rata sebesar 4.84 yang menunjukkan bahwa penilaian panelis masuk dalam kategori sangat suka.

f. Keseluruhan

Penggunaan 30% tempe pada produk pengembangan *Galantin Tempe* (GATE) memperoleh nilai rata-rata sebesar 4.84 yang menunjukkan bahwa penilaian panelis masuk dalam kategori sangat suka.

ini pada aroma (<0.017), rasa (<0.019), kemasan (<0.024) dan secara keseluruhan (<0.002). Pengujian ini dikatakan terdapatnya perbedaan yang signifikan dikarenakan menunjukkan nilai $<\alpha = 0.05$ (kurang dari alpha). Sedangkan pada warna dan tekstur tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan dikarenakan $>\alpha = 0.05$ (lebih dari alpha).

Maka dapat disimpulkan melalui hasil uji *hedonic test* terdapat perbedaan yang signifikan dari nilai *p-value* dari segi aroma, rasa, kemasan dan keseluruhan pada produk acuan dan pengembangan. Perbedaan tersebut juga mengatakan bahwa panelis lebih menyukai produk pengembangan pada *Galantin Tempe* (GATE). Produk tersebut dapat dijadikan sebagai menu *main course* atau menu utama pada masyarakat yang kaya akan nilai gizi proteinnya.

Tabel 7. Hasil Uji Signifikansi Panelis Tidak Terlatih

Parameter Sensoris	Sampel		Signifikansi
	Acuan	Pengembangan	
Warna	4.68	4.72	0.485
Aroma	4.5	4.6	<0.017
Rasa	4.56	4.74	<0.019
Tekstur	4.62	4.7	0.252
Kemasan	4.74	4.84	<0.024
Keseluruhan	4.62	4.84	<0.002

Dilakukan pengujian antara produk acuan dan produk pengembangan pada parameter sensoris. Penilaian pada data berikut terdapat 2 jenis yaitu perbedaan yang signifikan (<0.05) dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan (>0.05) [7] Sehingga pada pengujian *sample-t* terdapatnya perbedaan yang signifikan. Perbedaan signifikan

HARGA JUAL DAN BEP

Harga jual merupakan penentuan perhitungan mulai dari bahan yang digunakan hingga peralatan dan tenaga yang dikeluarkan. Keseimbangan tersebut harus diperhatikan dengan tujuan agar memberikan harga jual yang sesuai dengan modal yang telah digunakan. Modal yang digunakan pada pembuatan ini harus saling diuntungkan. Hal ini dikarenakan diperlukannya panelis sebanyak 50 orang untuk memperoleh data. Sehingga diperlukannya kesesuaian dalam penghidangan produk. *Break Even Point* (BEP) ialah metode untuk memperoleh laba tetapi tidak menderita kerugian dengan kata lain impas antar pendapatan (*revenue*) dengan jumlah biaya (Tangke et al., 2024).

Untuk sistem ini digunakan ketika diadakannya pameran makanan dengan menjual tiket harga yang murah tetapi mendapatkan *impact* dengan terisinya borang atau kuesioner. Perhitungan harga pada *Galantin Tempe* (GATE) dilakukan untuk mengetahui modal yang dikeluarkan pada 1 pcs dan harga jualnya. Perencanaan harga jual pada *Galantin Tempe* (GATE) menggunakan metode *Mark-up*. Metode

mark-up ialah perhitungan yang dihitung melalui jumlah rupiah dengan menambahkan biaya pada suatu produk untuk mendapatkan harga jual.

No	Kebutuhan	Jumlah	Harga Satuan	Total
A Biaya Bahan Baku				
	Daging Ayam	1.050 g	Rp.30.000/kg	Rp.31.500
	Tempe	450 g	Rp.12.000/kg	Rp.5.400
	Roti	450 g	Rp.14.000/kg	Rp.6.300
	Telur	300 g	Rp.30.000/kg	Rp.9.000
	SKM	180 g	Rp.29.000/kg	Rp.5.220
	Kecap Manis	60 g	Rp.41.000/kg	Rp.2.460
	Bombay	90 g	Rp.30.000/kg	Rp.2.700
	Bawang Putih	30 g	Rp.35.000/kg	Rp.1.050
	Kaldu Bubuk	45 g	Rp.34.000/kg	Rp.1.530
	Garam	9 g	Rp.14.000/kg	Rp.126
	Pala Bubuk	6 g	Rp.135.000/kg	Rp.810
	Lada Putih	9 g	Rp.124.000/kg	Rp.1.116
	Penyedap	30 g	Rp.54.000/kg	Rp.1.620
	Total Biaya Bahan Baku (A)			Rp.68.832
B Biaya Kemasan dan Label				
	Thinwall 200ml	50 pcs	Rp.15.250/25pcs	Rp.30.500
	Plastik saus	50 pcs	Rp.15.000/100 lbr	Rp.7.500
	Sendok	50 pcs	Rp.5.500/100 pcs	Rp.2.750
	Stiker	50 pcs	Rp.7.500/pcs	Rp.7.500
	Total Biaya Kemasan dan Label (B)			Rp.48.250
C Total Biaya Tetap				
	Gaji Karyawan/hari		Rp.1.000	
	Sewa Tempat/hari		Rp.500	
	Peralatan Alat		Rp.500	
	Listrik		Rp.500	
	Air		Rp.500	
	Bahan Bakar		Rp.500	
	Total Biaya Tetap (C)			Rp.3.500
D Biaya Distribusi				
	Biaya Distribusi (A+B+C+D)			Rp.1.000
	Biaya Produksi/pcs = Rp.121.582 : 50 =			Rp.2.432
	Margin Keuntungan 40% :			
	Mark-up = 40% x Rp.2.432			Rp.973
	Harga Jual = Biaya Produksi/pcs + Mark-up			Rp.3.405

Gambar 9. Perhitungan Harga Jual *Galantin Tempe*

Melalui perhitungan yang dilakukan dengan 40% margin keuntungan dihasilkanlah harga jual Rp.3.405,- dengan pembulatan Rp.3.500,-/pcs sehingga mampu bersaing untuk masuk pasar. Perhitungan dilakukan untuk 50 pcs produk pengembangan dengan menghitung biaya bahan baku, biaya kemasan dan label, biaya tetap dan biaya distribusi.

KEMASAN PRODUK

Kemasan yang digunakan pada *Galantin Tempe* (GATE) ini ialah *thinwall* berukuran 200ml sebagai kemasan primer. Untuk kemasan saus menggunakan *plastik opp*. Pemilihan kemasan ini sudah disesuaikan dengan gramasi produk dan ketahanannya. Pada kemasan juga diberikannya logo yang bertujuan untuk mempermudah konsumen untuk mengenal dan mengetahui seperti apa tampilan produk tersebut. Untuk logo yang digunakan pada produk *Galantin Tempe* terdapat nama produk, gambar produk, nama event dan nomor meja. Untuk warna yang digunakan ialah kuning dan merah. Hal ini dikarenakan memberinya kesan ceria dan warna merah yang menonjolkan gambar pada produk makanan tersebut.



Gambar 10. Produk *Galantin Tempe* dalam Kemasan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil formula terbaik pada pembuatan *Galantin Tempe* adalah R1 dengan 30% penambahan tempe. Kemasan yang digunakan pada produk ini ialah *thinwall* ukuran 200ml. Penggunaan tempe pada produk pengembangan menunjukkan hasil rata-rata dari panelis yaitu 4.7 dengan keterangan sangat disukai. Sedangkan pada produk acuan dengan rata-rata 4.6. Hasil pengujian *sampel-t* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Perbedaan signifikan ini pada aroma (<0.017), rasa (<0.019), kemasan (<0.024) dan secara keseluruhan (<0.002). Pengujian ini dikatakan terdapatnya perbedaan yang signifikan dikarenakan menunjukkan nilai $\alpha = 0.05$ (kurang dari alpha). Harga jual melalui perhitungan *mark-up* pada produk *Galantin Tempe* (GATE) sebesar Rp.3.500,-/pcs. Perhitungan pada produk ini mulai dari biaya bahan baku, biaya kemasan dan label, biaya tetap dan biaya distribusi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Prof. Dr. Dra. Kokom Komariah, M.Pd selaku dosen pembimbing atas bimbingannya terhadap penelitian ini. Terima kasih kepada para panelis yang telah bersedia untuk membantu dalam pengambilan data sehingga artikel dapat disusun dengan baik melalui data yang diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Alvina, D. H. Hamdani, and A. Jumiono, "Proses pembuatan tempe tradisional," *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, vol. 1, no. 1, 2019.
- [2] L. Pinasti, Z. Nugraheni, and B. Wiboworini, "Potensi tempe sebagai pangan fungsional dalam meningkatkan kadar hemoglobin remaja penderita anemia," *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 19–26, 2020.
- [3] T. K. Alfata, "GALANTINE CATFISH (GALAFISH) KUAH SELAT SOLO BERBAHAN DASAR IKAN PATIN UNTUK MENINGKATKAN KONSUMSI IKAN DI MASYARAKAT PADA ERA MILENIAL," *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, vol. 15, no. 1, 2020.
- [4] B. I. Norra, T. P. Hendrika, A. A. Rohmah, and I. Nabinya, "Identifikasi Pemahaman Umum Ayam (*Gallus gallus*) dan Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang," *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, vol. 8, no. 1, pp. 29–36, 2021.
- [5] P. Khoirunnisa, M. Alifah, L. N. Afriani, U. L. Handayani, and A. A. Rahma, "PROPOSAL PKM-K GALANTIN JANTUNG PISANG," 2021.
- [6] I. Setiani and E. Mulyatiningsih, "PEMANFAATAN TEPUNG JAGUNG PADA PEMBUATAN SELAT GALANTIN SOLO JAGUNG (SELASOJA)," *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, vol. 14, no. 1, 2019.
- [7] F. Ayustaningwarno, N. Rustanti, D. N. Afifah, and G. Anjani, "Teori dan Aplikasi Teknologi Pangan," *Semarang (ID): Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro*, 2021.
- [8] D. M. Tangke, S. Latuconsina, and D. Andriany, "Pelatihan Konsep Biaya Produksi Dalam Rangka Penentuan Break Even Point Bagi Pelaku Usaha Rumah Tangga," *Jurnal Pengabdian Sosial*, vol. 1, no. 4, pp. 259–264, 2024.