

PUFFY TEMPE CREAMY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN NILAI EKONOMI DAN GIZI

N Handoko¹ dan I Chayati¹

15511244006

Novihandoko5@gmail.com

Pendidikan Teknik Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
2018

ABSTRAK

Memasuki abad 21, pola makan vegetarian telah menjadi pola makan yang mulai banyak dipilih masyarakat seiring dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat akan manfaat pola makan berbasis nabati untuk mengurangi risiko terhadap penyakit degeneratif. Beberapa penelitian epidemiologi menunjukkan keuntungan vegetarian dalam menurunkan risiko penyakit kronis dan degeneratif serta menurunkan angka kematian total. Pola konsumsi masyarakat saat ini adalah ingin mendapatkan makanan yang enak dan juga sehat. Oleh karena itu penelitian ini membuat pengembangan puff pastry yang disukai oleh kebanyakan masyarakat dengan substitusi tepung tempe dan isian tempe creamy. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui resep yang tepat agar produk ini selain memiliki cita rasa yang enak juga memiliki nilai gizi yang bermanfaat dengan penggunaan tepung tempe dan tempe benguk. Selanjutnya produk ini akan diukur seberapa besar tingkat penerimaan masyarakat terhadap puff tempe creamy diukur dari beberapa aspek antara lain : rasa, tekstur, warna, dan aroma. Penelitian ini menggunakan penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop and Disseminate*). Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan nilai rata rata. Produk dikembangkan menggunakan perbandingan tepung terigu dan tepung tempe sebanyak 80:20 dan diisi dengan tempe creamy yang terbuat dari susu, tepung terigi, dan tempe benguk. Hasil dari penelitian Produk *Puffy Tempe Creamy* terlebih dahulu diujikan kepada 41 panelis semi terlatih dengan skala *Likert* 1-4 dengan hasil yang tidak berbeda jauh dengan nilai rata rata keseluruhan produk acuan 3,55 dan 3,39 untuk produk pengembangan. Hasil dari uji panelis tidak terlatih menunjukkan nilai rata rata keseluruhan 3,69.

Kata kunci : *Puffy Tempe Creamy, tepung tempe, tempe benguk*

1. Pendahuluan

Puff pastry adalah salah satu jenis dari *pastry*. *Puff pastry* memiliki tekstur yang kering dan berlapis-lapis. Lapisan yang terdapat pada *puff pastry* dihasilkan dari adonan dengan bahan baku tepung terigu yang dilapisi dengan lemak padat (mentega *pastry*) sehingga didapatkan lapisan adonan dan lemak dalam jumlah yang banyak (Stevens, 1995 dalam Retnaningsih *et al.*, 2006). Adonan *puff pastry* yang dipanggang dapat menghasilkan uap dalam lapisan-lapisan adonan. Uap tersebut akan menghasilkan tekanan dalam adonan yang menyebabkan volume *puff pastry* meningkat.

Penggunaan tepung terigu semakin meningkat dikarenakan permintaan terhadap produk *bakery* dan produk berbahan dasar tepung terigu lainnya yang semakin besar. Hal tersebut menyebabkan semakin tingginya ketergantungan masyarakat terhadap tepung terigu. Tepung terigu merupakan tepung yang memiliki kandungan gizi yang kurang lengkap seperti kandungan serat pangan yang rendah dan juga kandungan asam amino lisin yang rendah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kandungan gizi dari produk yang berbahan baku terigu (*puff pastry*) dapat memanfaatkan tepung tempe.

Tepung tempe adalah olahan makana berbahan tempe yang dikeringkan kemudian

dijadikan partikel kecil yang disebut tepung. Tepung tempe memiliki nilai gizi dan banyak manfaat, antara lain mudah dicampur dengan sumber karbohidrat untuk memperkaya nilai gizi, mudah dishpan, ataupun mudah diolah menjadi makanan cepat saji. Pembuatan tepung tempe dilakukan sebagai solusi untuk meningkatkan nilai gizi pada makanan berprotein rendah. Tepung tempe bermanfaat sebagai substrat pada makanan berprotein rendah.

Tepung terigu dalam pembuatan *puff pastry* tidak dapat digantikan seluruhnya. Hal tersebut dikarenakan dalam pembuatan *puff pastry* sangat bergantung dengan keberadaan gluten yang hanya terdapat pada tepung terigu. Hasil orientasi menunjukkan bahwa tingkat substitusi tepung terigu dengan tepung tempe yang masih dapat diterima oleh panelis adalah sebesar 20% yang dilihat dari segi rasa, tekstur, dan kenampakan. Substitusi tepung terigu dengan tepung kacang merah lebih dari 20% menghasilkan *puff pastry* dengan tekstur tidak baik dan volume pengembangannya kurang sempurna (volume pengembangan menurun).

Substitusi tepung terigu dengan tepung tempe diduga mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik *puff pastry* yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung tempe dalam pembuatan *puff pastry* dan menentukan tingkat substitusi yang tepat untuk menghasilkan produk yang masih dapat diterima oleh masyarakat.

2. Bahan, Alat dan Metodologi Penelitian

A. Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan bahan dan alat untuk pengembangan produk *puffy tempe creamy*. Bahan yang dibutuhkan antara lain tepung terigu, telur, margarin, tepung tempe, korsvet dan air. Tepung tempe diperoleh dari produsen rumahan.

B. Alat Penelitian

Alat yang digunakan untuk proses pengembangan produk *puffy tempe creamy* ini adalah loyang, *mixer*, oven, pisau, baskom, timbangan digital, sendok, palet, panci, kuas.

C. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan prosedur pengembangan 4D (*Define, Design, Develop and Disseminate*). *R&D* adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan (Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

4D meliputi tahapan sebagai berikut :

1) Define

Pada tahap ini dilakukan penyusunan proposal penelitian pengembangan produk terkait kajian literatur segala aspek mengenai permasalahan, produk dan proses pengembangan produk. Pada tahap ini pula dicari resep produk acuan untuk melakukan pengembangan berikutnya. Resep acuan ditemukan melalui kajian literatur selama proses penyusunan proposal. Setelah penyusunan proposal selesai dilanjutkan presentasi pertama / seminar proposal.

2) Design

Pada tahap ini membuat konsep Pengembangan produk acuan. Pengembangan produk meliputi pengembangan resep, teknik olah dan teknik penyajian. Pembuat konsep pengembangan produk dilakukan berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

3) *Develop*

a. Pengembangan Produk

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk *puffy tempe creamy* sesuai dengan resep resep acuan dan konsep pengembangan produk *puffy tempe creamy* yang telah dibuat di tahap *design*. Tahap pembuatan produk dilakukan mulai dari pencampuran bahan, teknik olah yang digunakan, hingga penyajian. Setelah produk layak, dilakukan uji validasi produk oleh ahli/ *expert* 2 orang.

b. Validasi

Proses validasi dimaksudkan untuk mendapatkan produk yang layak untuk di uji cobakan skala besar. Dalam tahap ini dilakukan sampai produk dinyatakan layak. Produk diujikan bersama produk acuan sehingga penilaian dilakukan dengan membandingkan antara produk acuan dan produk pengembangan. Semakin sama nilainya semakin baik.

c. Uji Organoleptik Semi Terlatih

Uji panelis yang digunakan adalah uji penerimaan produk oleh panelis semi terlatih terhadap produk *puffy tempe creamy*. Dalam pengujian ini, peneliti membuat 2 produk *puffy tempe creamy* yaitu satu produk acuan dan satu lagi produk pengembangan yang telah dinyatakan valid oleh *expert*. Panelis yang digunakan adalah minimal 30 orang mahasiswa semi terlatih dari Program Studi Teknik Boga dan Pendidikan Teknik Boga Jurusan PTBB FT UNY.

4) *Disseminate*

Pada tahap terakhir ini dilakukan uji panelis secara massal kepada minimal 80 panelis tidak terlatih. Tahap ini dilakukan dengan pameran gelar produk. Selanjutnya dilakukan analisis data sehingga dapat disimpulkan dan selanjutnya akan menjadi bahan untuk penyusunan laporan penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini akan ditinjau dari tiap tahapan dan analisis data setiap tahap dengan dokumentasi.

1) *Define*

Pada tahap ini telah dilakukan Penyusunan proposal penelitian pengembangan produk terkait kajian literatur segala aspek mengenai permasalahan, produk dan proses pengembangan produk. Resep acuan yang ditemukan adalah resep dari buku *Professional Baking* dengan tidak dilakukan perubahan penyajian dan teknik pengolahan, selanjutnya akan masuk ke tahap pengembangan.

2) *Design*

Pada tahap ini menghasilkan desain produk yang dikembangkan yaitu substitusi tepung terigu dengan tepung tempe dan diisi dengan tempe creamy. Perbandingan substitusi tepung tempe menggunakan perbandingan 15%, 20% dan 25% untuk dibandingkan tekstur dan rasa puff yang tepat. Pengolahan dan penyajian tidak diubah dari resep acuan yaitu dengan teknik *all-in method* dan disajikan dengan *shrimp salad*.

3) *Develop*

a. Pengembangan Produk

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk *puffy tempe creamy* sesuai dengan konsep pengembangan produk *puffy tempe creamy* yang telah dibuat di tahap *design*. Peneliti menguji dengan variabel pertama yaitu menggunakan substitusi tepung tempe pada tepung terigu, dianalisis secara deskriptif oleh penulis dan disimpulkan oleh penulis perbandingan mana yang lebih baik hasilnya. Hasil dari uji coba ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Hasil Pembuatan Puffy Tempe Creamy dengan Berbagai Perbandingan

Perbandingan	Rasa	Warna	Tekstur	Aroma
15 %	Hampir tidak ada rasa tempe	Kuning keemasan	Mengembang baik	Harum puff pastry
20 %	Terasa rasa tempe sedikit	Kuning keemasan	Mengembang baik	Harum puff pastry
25 %	Rasa tempe kuat, pahit	Kuning keemasan	Mengembang kurang baik	Harum puff pastry

Dari hasil uji coba berbagai perbandingan jumlah penggunaan tepung tempe pada tabel 1 bisa dilihat tidak terlihat perbedaan yang signifikan pada setiap perbandingan. Maka peneliti memilih *puffy tempe creamy* dengan rasio 20% dikarenakan dengan jumlah tepung tempe tidak terlalu sedikit maupun banyak, hal itu membuat substitusi yang tepat sehingga mendapatkan puff pastry yang mengembang, dengan cita rasa yang baik pula. Dibandingkan dengan 15% yang

terlalu sedikit tepung tempe sehingga cita rasa tempe hambar ataupun substitusi 25% yang memiliki rasa pahit karena perbandingan tepung tempe terlalu banyak.

b. Validasi

Tahap berikutnya setelah penentuan perbandingan tepung terigu dan tepung kacang tanah adalah uji validasi 1. Dengan hasil validasi pertama ditunjukkan pada tabel2

Tabel 2. Hasil Validasi ke 1

Karakteristik	Produk Standar	Produk Modifikasi
Warna	3	3
Aroma	4	4
Tekstur	3	3
Rasa	4	2
Keseluruhan	3,5	3

Expert dinilai dengan angka 1-4. Pada tabel 2 ditunjukkan masih lebih baik produk acuan walaupun hanya sedikit, namun *expert* memberikan beberapa catatan untuk menghilangkan rasa pahit dalam tepung tempe adalah dengan membuat isian yang memiliki flavour tajam dan mengurangi substitusi tepung tempe sendiri. Setelah tahap validasi ini

dilanjutkan perbaikan produk pengembangan dengan saran dari *expert* untuk dilakukan validasi lagi tanpa produk acuan.

Produk revisi adalah dengan menggunakan isian tempe creamy dan substitusi tepung tempe sebesar 20%. Hasil produk revisi ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi ke 2

Karakteristik	Penilaian Produk Pengembangan
Warna	Kuning keemasan
Aroma	Harum puff pastry
Tekstur	Mengembang
Rasa	Ciri khas tempe
Keseluruhan	Bagus

Dalam uji validasi ke 2 expert menilai secara deskriptif dan dinilai sudah layak uji skala terbatas untuk panelis semi terlatih.

c. Uji Organoleptik Semi Terlatih

Uji organoleptik oleh panelis semi terlatih dilakukan di Laboratorium Kimia Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dengan jumlah panelis 38 orang. Dengan rata rata hasil Uji-T ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Uji Organoleptik Panelis Semi Terlatih

Karakteristik	Rata-rata Penilaian		Sig.2-tailed
	Produk Standar	Produk Modifikasi	
Warna	3,66	3,43	,061
Aroma	3,71	3,85	,205
Tekstur	3,57	3,15	,007
Rasa	3,54	3,39	,302
Keseluruhan	3,62	3,45	,165

Dilihat dari tabel 4, tidak berbeda nyata pada karakteristik warna, aroma, rasa dan keseluruhan pada produk standar dan produk modifikasi. Hal ini disebabkan karena tepung terigu masih mendominasi dengan perbandingan 80:20 dari tepung tempe. Dari karakteristik warna dan aroma sama dengan produk standar. Sementara dari karakteristik tekstur produk modifikasi memiliki nilai yang rendah daripada produk standar karena memiliki tekstur lebih keras, ini dikarenakan campuran tepung terigu dan tepung tempe dalam produk modifikasi tidak dapat mengembang secara

sempurna. Dari penilaian secara keseluruhan produk standar dan modifikasi panelis memberikan penilaian yang baik terhadap produk modifikasi tidak berbeda nyata atau produk sama dan dapat diterima.

3. Disseminate

Pada tahap ini selain difungsikan untuk pameran dan publikasi juga ditekankan untuk melakukan uji sensoris panelis tidak yang dilakukan oleh panelis sebanyak 67 tidak terlatih terlatih. Nilai rata rata dari hasil uji sensoris orang dengan skala Likert. panelis tidak terlatih disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Sensoris Tidak Terlatih

Karakteristik	Penilaian Produk Pengembangan
Warna	3,65
Aroma	3,83
Tekstur	3,51
Rasa	3,53
Keseluruhan	3,63

Dari hasil pengujian tahap terakhir ini mendapatkan hasil yang cukup baik hampir semua penilaian mendekati angka 4 yang berarti sudah layak untuk di pasarkan secara komersial sebagai produk layak jual. Hanya saja masih ada panelis yang memberikan komentar rasa masih terasa pahit. Hal ini menjadi catatan bagi pelaku industri yang ingin

mengembangkan produk ini agar tepung tempe. Produk ini sangat baik untuk dikembangkan dengan label pangan fungsional dan untuk mendukung gerakan pemanfaatan bahan pangan lokal Indonesia.

4. Kesimpulan

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan tepung tempe pada *puffy tempe creamy* dapat menggantikan 20% tepung terigu dengan penilaian yang hampir sama atau berbeda tidak nyata.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang terkait dalam proses penelitian pengembangan produk *puffy tempe creamy* ini yaitu :

- A. Ichda Chayati, M.P. selaku dosen pembimbing dan expert
- B. Dr. Kokom Komariah, M.Pd.. selaku expert
- C. Kelas A Pendidikan Teknik Boga Angkatan 2017 FT UNY selaku panelis semi terlatih
- D. Pengunjung Pameran Proyek Akhir Boga 2018 selaku panelis tidak terlatih.

6. Daftar Pustaka

- Endang Mulyatiningsih, (2011). Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Yogyakarta : Alfabeta
- Faridah, Anna. dkk (2008). Patiseri. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Gisslen, Wayne, (2012). Professional Baking sixth edition. Canada : John Wiley & Sons, Inc.
- Hasenhuettl. Gerard dan Hartel, Ricard. (1997). Food Emulsifier and Their Applications. New York: Chapman & Hall.
- Latifah, Syahrini, and Hadju V. 2001 Formula tepung tempe dan Kandungan Gizinya (The Tempe Formula and its nutrition contents). Makassar: Pusat Studi Pangan, Gizi, dan Kesehatan, 2001