

PEMANFAATAN SUBSTITUSI TEPUNG UBI UNGU PADA PEMBUATAN PURPLE DIMSUM SEBAGAI FROZENFOOD

UTILIZATION OF PURPLE SWEET POTATO FLOUR SUBSTITUTION IN THE MANUFACTURE OF PURPLE DIMSUM AS FROZENFOOD.

Nina Arum Dani¹, Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd

Program Studi Pendidikan Tata Boga, Jurusan Pendidikan Tata Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta,
email: ninaarum.2018@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Ubi ungu adalah ubi yang kurang dikenal oleh masyarakat memiliki warna ungu yang menunjukkan kandungan pigmen antosianin yang tinggi, berfungsi sebagai antioksidan, tetapi ubi ungu mempunyai kelemahan cepat busuk, oleh karena itu untuk meningkatkan daya simpan dan nilai ekonomi ubi ungu diolah menjadi tepung . Namun kurangnya pemanfaatan ubi ungu perlu dikembangkan sebagai bahan pembuatan produk. Dari persoalan tersebut maka pengembangan produk dengan tepung ubi ungu dikembangkan dalam pembuaytan produk purple dimsum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1) Menemukan resep produk purple dimsum 2) Menemukan penyajian dan kemasan produk purple dimsum 3) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk purple dimsum 4) Menentukan harga jual dan *Break Event Point* pada produk purple dimsum 5) Menganalisis *bussines model canvas* pada produk dimsum ubi ungu. Pada penelitian ini menggunakan metode R&D dengan rangkaian tahapan 4D (*define, design, develop, dessiminate*) serta menggunakan teknik analisis data deskriptif.. Produk dikembangkan dengan perbandingan tepung terigu dan tepung ubi ungu sebanyak 70% : 30%. Produk purple dimsum dan produk acuan diujikan kepada 50 panelis tidak terlatih dengan skala likert 1-5. Hasil dari penelitian ini mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan produk kontrol 4,34 dan 4,20 untuk produk pengembangan.

Kata kunci: ubi ungu, tepung ubi ungu, purple dimsum,

ABSTRACT

Purple sweet potato are potato that are less known by the public has a purple color that indicates a high content of anthocyanin pigments, serves as an antioxidant, but purple potato have a weakness quickly rot, therefore to increase the shelf life and economic value of purple potato processed into flour. But the lack of utilization of purple potato needs to be developed as a product-making material. From this issue, the development of products with purple potato flour is developed in the decay of purple dimsum products. The purpose of this study is to: 1) Finding recipes purple dimsum products 2) Finding the presentation and packaging of purple dimsum products 3) Knowing the level of public's fondness for purple dimsum products 4) Determining the selling price and Break Event Point on purple dimsum products 5) Analyzing canvas model bussines on purple yam dimsum products. In this study using R&D method with a series of 4D stages (define, design, develop, dessiminate) and using descriptive data analysis techniques. The product was developed with a ratio of wheat flour and purple potato flour as much as 70% : 30%. Purple dimsum products and reference products were tested to 50 untrained panelists with a likert scale of 1-5. The results of this study obtained an overall average value of 4.34 control products and 4.20 for development products.

Keywords: Purple sweet potato, purple sweet potato flour, purple quiche dimsum

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan hasil buminya salah satunya yaitu umbi-umbian. Umbi sendiri memiliki banyak jenisnya contohnya singkong, garut, kimpul, suweg, porang dan ubi jalar. Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) adalah salah satu jenis umbi yang banyak ditemui di negara Indonesia selain berwarna putih, kuning dan merah.

Ubi jalar juga mengandung serat pangan berupa serat larut dan tak larut yang dapat menyerap kelebihan lemak/kolesterol dalam darah. Komponen-komponen nutrisi tersebut mendukung pemanfaatan ubi jalar ungu sebagai diversifikasi pangan guna mengurangi ketergantungan terigu. Selain itu Ubi jalar ini memiliki antioksidan yang menyebabkan warna ungu yang cukup pekat pada daging ubinya sehingga banyak menarik perhatian orang.

Menurut Yaningsih et al., (2012) ubi jalar ungu memiliki kandungan gizi dalam 100 g berat basah yaitu karbohidrat (19,61%), protein (1,03%), lemak (0,32%) kadar abu (0,01%) dan kadar air (78,86%). Koswara (2013) melaporkan kandungan antosianin yang terdapat pada ubi jalar ungu yaitu sebesar 20 mg/100 g sampai 924 mg/100 g berat basah, sehingga berpotensi sebagai sumber antioksidan.

Namun, Ubi jalar masih kurang dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat ketika masa musim panen. Pengolahan ubi jalar pada umumnya hanya direbus, dikukus atau digoreng saja untuk dimakan. Kelemahan ubi jalar adalah cepat busuk jika dalam keadaan segar, ubi jalar ungu hanya memiliki masa simpan 5 bulan (Sarwono, 2005). Oleh karena itu untuk meningkatkan nilai ekonomi dari ubi jalar tersebut maka diolah menjadi tepung ubi jalar. Dengan diolah menjadi tepung, ubi jalar memiliki beberapa keuntungan yaitu tahan lama, meningkatkan nilai jual dan praktis dalam penggunaan pembuatan makanan.

Produk yang akan dikembangkan dari tepung ubi ungu ini yaitu dimsum. Dimsum merupakan makanan yang terdiri dari kulit dan isian yang berwarna putih pucat. Disini peneliti berinisiatif untuk membuat kulit dan isian dimsum dengan disubstitusi tepung ubi ungu untuk mendapatkan warna yang menarik.

Seiring berkembangnya teknologi sekarang banyak makanan yang dibuat *frozen*. Salah satunya yaitu dimsum yang memiliki kelebihan dapat dibuat *frozenfood*. Pembuatan *frozenfood* ini akan memberikan daya simpan lebih lama terhadap produk. Selain itu, dengan dibuat *frozenfood* akan mempermudah pendistribusian atau penyebaran dimsum ini ke masyarakat lebih luas.

METODE PENELITIAN

A. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian pembuatan *purple dimsum* adalah tepung ubi ungu, tepung tapioca, tepung terigu, daging ayam, telur, daun bawang, minyak wijen, saos tiram, garam, kaldu bubuk, lada bubuk, bawang putih, dan wortel. Bahan yang digunakan untuk uji organoleptic adalah borang dan alat tulis.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh S.Thiagarajan, Dorothy S.Semmel, dan Melvyn I.Semmel (1974:5).

Model pengembangan 4D terdiri dari *Define* (tahap pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Dessiminate* (penyebaran). Metode dan model ini dipilih bertujuan untuk menghasilkan

produk yang akan dikembangkan diuji kelayakan dengan validasi dan uji coba terhadap penerimaan masyarakat.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian yang dilakukan dalam jurnal ini adalah pembuatan dimsum. Dimsum dibuat dengan tepung terigu disubstitusi dengan tepung ubi ungu.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Tata Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dimulai dari bulan Februari – Mei 2021. Melakukan uji panelis di masyarakat sekitar desa Pugeran Mguwoharjo dan Pesantren Mahasiswa Asma Amanina.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian, adalah orang, tempat atau benda yang diamati dalam rangka pembubutan sebagai sasaran (Kamus Bahasa Indonesia). Adapun subjek penelitian dalam tulisan ini masyarakat sekitar sekitar tempat tinggal penulis. Teknik memperoleh sampel dilakukan secara random sampling. Sebanyak 50 orang menjadi panelis tidak terlatih.

D. Prosedur

Tahapan penelitian secara detail adalah sebagai berikut:

1. *Define*

Tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan produk dimsum akan dipilih 1 dari 3 resep pilihan. Tahap ini produk dinilai oleh keluarga dan teman.

2. *Design*

Design produk acuan yang terpilih dikembangkan dengan formuli 3 resep substitusi tepung ubi ungu dengan perbandingan berbeda-beda. Mulai dari 30%, 50% dan 70%. Dari formulasi yang telah ditentukan tersebut akan dipilih 1 produk substitusi terpilih untuk dikembangkan ditahap selanjutnya.

3. *Develop*

Resep produk dimsum yang telah terpilih ditahap sebelumnya dikembangkan lagi agar berbeda dari produk acuan. Produk *develop* akan di uji validasi I dan II, validasi dilakukan oleh panelis expert sebanyak 2 orang.

4. *Disseminate*

Tahap terakhir dilakukan *Disseminate* adalah tahap uji sensoris setelah validasi I dan II yang dilaksanakan oleh panelis expert dan telah mengalami perbaikan produk sehingga lebih layak di sajikan kepada konsumen luas. Pada tahap ini produk akan mengalami uji penerimaan skala terbatas untuk tahap uji panelis tidak terlatih secara terbatas yaitu dilakukan oleh 50 panelis tidak terlatih.

E. Analisis Data

Pengumpulan Data dilakukan untuk mengetahui hasil produk dapat diterima atau tidak oleh masyarakat. Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan uji penerimaan produk yakni menggunakan analisis data secara deskriptif dan uji t berpasangan pada hasil sensoris skala terbatas. Penelitian produk terdiri dari beberapa aspek yaitu organoleptic (warna, aroma, rasa, dan tekstur, penyajian dan kesan keseluruhan.

Data yang didapat dari hasil uji validasi merupakan data kuantitatif yaitu data yang berisi tentang komentar panelis terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, dan penyajian produk. Kemudian data hasil pengujian produk dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Resep

Ada 2 jenis resep yang digunakan untuk membuat produk, yaitu resep acuan dan pengembangan. 1 resep acuan dipilih dari 3 resep yang diambil dari referensi

jurnal hasil openelitian dan internet. Ketiga resep acuan diuji coba dan diuji secara sensoris. Tahap ini disebut tahap define. pada tahap define dilakukan uji 3 resep acuan kepada 3 orang panelis dan dihasilkan rata-rata sebagai berikut.

Tabel 1. Rata-rata uji sensoris resep acuan

Uji sensoris	Sampel		
	1	2	3
Warna	4	4	4
Aroma	3,4	4	4,3
Rasa	4,2	4	4,6
Tekstur	4	4,3	4,3
Overall	3,6	4	4,3

Dari data-rata uji sensoris resep acuan tersebut dihasilkan bahwa resep 3 lebih disukai oleh para panelis. Jadi, untuk resep acuan menggunakan resep ke 3 dengan bahan-bahan sebagai berikut.

Bahan kulit:

Tepung terigu	350 gram
Telur	1 butir
Minyak goreng	5 sdm
Garam	½ sdt
Air	sck
Bahan isian	
Daging ayam	500 gram
Tepung terigu	2 sdm
Tepung tapioca	4 sdm
Telur ayam	2 butir
Daun bawang	1 batang
Wortel	1 buah
Minyak wijen	5 sdm
Saos tiram	3 sdm
Bawang putih	7 siung
Lada bubuk	¼ sdt
Kaldu bubuk	½ sdt
Garam	½ sdt

Setelah mengalisis resep acuan, resep tersebut akan digunakan untuk penelitian pengembangan untuk mengetahui pembuatan dari campuran tepung ubi ungu dari 30%, 50% dan 70%. Resep diuji sensoris 3 produk pengembangan dan 1 produk acuan secara bersamaan dengan panelis dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan atau panelis terlatih lainnya (3-5

orang) sehingga diperoleh 1 resep pengembangan terpilih. Tahap ini disebut tahap design. Pada uji panelis ditahap design diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2. Rata-rata uji sensoris resep pengembangan

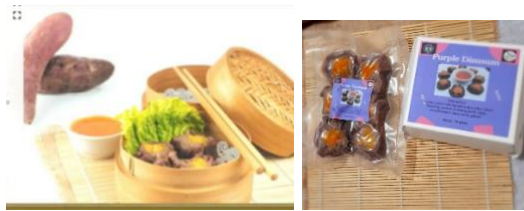
Uji sensoris	Sampel		
	30%	50%	70%
Warna	4	4	4
Aroma	4,3	4	4
Rasa	4	3,3	3
Tekstur	4,3	4	3,3
Overall	4,6	3,6	3,3

Setelah dilakukan uji kesukaan pada tahap design, maka diperoleh kesimpulan bahwa resepd engan substitusi tepung ubi ungu sebanyak 30% banyak disukai oleh panelis. Jadi, untuk resep pengembangan menggunakan resep dengan substitudi tepung ubi ungu 30%. Dari hasil komentar panelis diperoleh hasil 50% memiliki tekstur kulit yang rapuh, bau tepung ubi ungu sedikit tajam sedangkan untuk 70% memiliki tekstur yang lebih rapuh lagi dan sangat mudah pecah dan sulit dibentuk, memiliki aroma tepung ubi ungu yang sangat tajam dan warna yang gelap. Sedangkan untuk yang 30% kulit tidak begitu rapuh dan rasa tepung ubi ungu tidak begitu tajam.

B. Teknik penyajian dan Kemasan Produk

Teknik penyajian adalah cara yang digunakan untuk menyajikan suatu produk yang bertujuan agar produk lebih menarik dan dapat menambah nafsu makan. Cara penyajian purple dimsum yaitu dengan diberi toping wortel dan menggunakan wadah klakat khas bamboo bundar dan disajikan bersama saosnya. Untuk kemasan produk menggunakan kotak ivory berwarna putih dan untuk kemasan frozen menggunakan plastik khusus vacuum lalu dilakukan vacuum sealer dan diberi label.

Gambar 1. Teknik Penyajian dan Kemasan Produk



C. Tingkat kesukaan

Sifat organoleptic sangat penting bagi setiap produk karena berkaitan erat dengan penerimaan konsumen. Pengujian terhadap sifat organoleptic bertujuan untuk mengetahui karakteristik mutu dan tingkat penerimaan produk dimsum berdasarkan penilaian panelis. Kriteria yang dianalisa pada uji mutu hedonic meliputi warna, rasa, tekstur, aroma dan keseluruhan.

Dalam penelitian ini diuji tingkat kesukaan produk acuan dan pengembangan dilakukan terhadap 50 panelis tidak terlatih (masyarakat umum/target konsumen). Setelah dilakukan uji sensoris maka diperoleh hasil rata-rata produk berikut.

Tabel 3. Hasil Rata-rata Produk

Karakteristik	Hasil Rata-rata Prodck	Pegembangan	P Value (two-tail)
Warna	4.44	4.08	0.004
Aroma	4.32	3.92	0.000
Tekstur	4.12	4.06	0.617
Rasa	4.2	3.94	0.008
overral	4.34	4.20	0.128

Keterangan:

Jika P Value lebih dari 0,05 maka control dan pengembangan tidak berbeda nyata.

Jika P Value kurang dari 0,05 maka control dan pengembangan berbeda nyata.

Berdasarkan tabel dan keterangan tabel, dalam parameter warna, aroma dan tekstur control dan pengembangan berbeda nyata. Sedangkan untuk parameter rasa dan keseluruhan control dan pengembangan tidak berbeda nyata.

Setelah mengetahui hasil dari uji sensoris tersebut maka dapat disimpulkan bahwa produk purple dimsum tidak berbeda signifikan terdapat produk acuan sehingga diterima dimasyarakat dengan perbedaan tidak nyata.

D. Harga Jual dan BEP

Harga jual adalah harga yang diperoleh dari penjumlahan biaya produksi total ditambah dengan mark up yang digunakan untuk menutup biaya overhead pabrik perusahaan. Break Event Point adalah posisi dimana perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita kerugisn.

Tabel 4. Perhitungan Harga Jual

Bahan	Jumlah	Harga
Bahan kulit		
Tepung ubi ungu	24 gram	1.000
Tepung terigu	56 gram	600
Minyak goreng	2 sdm	300
Telur	15 gram	400
Garam	¼ sdt	100
Bahan isian		
Daging ayam	500 gram	20.000
Tepung tapioka	2 sdm	500
Tepung ubi ungu	4 sdm	2.000
Telur	2 butir	3.000
Minyak wijen	3 sdm	5.250
Saos tiram	3 sdm	2.000
Daun bawang	2 batang	500
Bawang putih	7 siung	1.000
Merica	½ sdt	500
Garam	½ sdt	100
Kaldu bubuk	½ sdt	250
Wortel	1 buah	1.000
Kemasan+label	10	10.000
Sambal		10.000
Jumlah		58.500
Biaya tetap		12.000
Biaya produksi	70.500:10	7.050
Mark up	40% x 7.050	2.820
Harga jual		9.870/10.000

E. BMC (Bussiness Model Canvas)

Bussiness Model Canvas adalah suatu strategi manajemen yang digunakan untuk merancang perencanaan bisnis perusahaan berdasarkan proposisi nilai perusahaan, produk, infrastruktur, pelanggan, dan keuangan. Bussiness Model Canvas terdiri dari 9 blok yang dapat diisi sesuai masing-masing poin penting dalam suatu perencanaan bisnis perusahaan. 9 block tersebut antara lain value, proposition, customer segment, channels, customer relationship, key activities, key resources, key partnership, revenue stream, dan cost structure.

1. Key Partners : Toko bahan baku, toko packaging kemasan.
2. Key Activities : Memastikan ketersediaan bahan baku, menggunakan bahan baku yang terbaik, membuat produk dengan memanfaatkan bahan pangan lokal ubi ungu, selalu mempertahankan rasa yang terbaik, dan persiapan penyajian, pengemasan dan pengiklanan.
3. Key Resources : Modal dan bahan baku, alat pengolahan makanan modern dan praktis, kemasan, alat transportasi dan kebersihan, pengendalian bahan baku.
4. Value Propositions : Kualitas terjamin menggunakan bahan yang berkualitas dan higienis, mempunyai rasa yang unik dan gurih, pemanfaatan dari bahan lokal daerah yang dijadikan sebagai makanan appetizer, memiliki kandungan gizi yang baik, pengembangan inovasi produk, dan mempunyai warna ungu sehingga warna lebih menarik.
5. Customer Relationships : Menjalin komunikasi dengan masyarakat agar dapat mengetahui review masyarakat, sering mengadakan promo dan update diskon di media sosial, dan harga yang menarik.
6. Channels : Mulut ke mulut, melalui media sosial seperti ig, facebook, whatsapp dan twiter, pameran virtual.

7. Customer Segments : Semua kalangan (dosen, guru, mahasiswa dan masyarakat seperti ibu rumah tangga, anak-anak, dan remaja)

8. Cost Structure : Biaya bahan baku, biaya transportasi, kemasan, penyediaan alat, pengolahan, biaya pemeliharaan bahan baku dan kebersihan, dan biaya proses pengolahan produk dan pameran virtual.

9. Revenue Streams : Profit dari penjualan produk

KESIMPULAN

Dari rata-rata hasil sensoris resep acuan dihasilkan bahwa resep acuan 3 lebih disukai oleh para penelis. Jadi, untuk resep acuan menggunakan resep 3. Setelah dilakukan uji kesukaan pada tahap design, maka diperoleh kesimpulan bahwa resep substitusi dengan tepung ubi ungu sebanyak 30% lebih banyak disukai oleh panelis. Jadi, untuk resep pengembangan menggunakan substitusi tepung ubi ungu sebanyak 30%. Berdasarkan hasil uji sensoris 50 panelis tidak terlatih dan perolehan data kualitatif yang telah dianalisis menunjukkan bahwa produk purple dimsum dapat diterima dimasyarakat dengan perbedaan tidak nyata terhadap produk acuan.

Harga jual yang ditetapkan diterima oleh konsumen dengan harga jual 1 porsi produknya yaitu Rp 10.000 dengan isi 3 biji. Penelitian mendalam dibutuhkan pada produk Purple dimsum, memiliki tingkat kesukaan, rasa dan warna yang menggugah selera, sehingga produk diterima oleh masyarakat

.DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darni Lamusu, 2015, Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan, Jurnal Pengolahan Pangan, 3(1),9

- [2] Endang, Mulyatiningsih (2013). Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung : Alfabet
- [3] Hamidah, Siti & Kokom Komariah. (2016). Resep & Menu. Yogyakarta: Deepublish.
- [4] Kajian ubi jalar ungu diakses pada 24 mei 2021 pada laman: <http://eprints.umm.ac.id/48355/3/BA-B%20II.pdf>
- [5] Kumalaningsih, S. 2007. **Anti Oksidan Alami**. Penerbit Trubus Agrisarana. Surabaya
- [6] Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta.
- [7] Tim Dosen Tata Boga Dan Pendidikan Tata Boga. (2021) *Panduan Sistematika Proposal Dan Laporan Mata Kuliah Proyek Akhir Dan Inovasi Produk Boga*. Yogyakarta. FT Universitas Negeri Yogyakarta.
- [8] Tri Marta Fadhilah, 2019, Pembuatan Roti Tawar Substitusi Tepung Ubi Ungu, Jurnal Mitra Kesehatan, Vol 1 No.1