

## **SUBSTITUSI *PUREE* LABU KUNING TERHADAP DONAT UNTUK MENINGKATKAN KONSUMSI LABU KUNING.**

Raudhoh Nur Halimah<sup>1</sup>, Dr. Fitri Rahmawati, M.P.<sup>2</sup>

Pendidikan Teknik Boga, Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

[raudhohnur.2018@student.uny.ac.id](mailto:raudhohnur.2018@student.uny.ac.id), [fitiri\\_rahmawati@uny.ac.id](mailto:fitiri_rahmawati@uny.ac.id)

### **ABSTRAK**

Labu kuning adalah salah satu bahan local yang memiliki banyak kandungan betakaroten. Labu kuning di Indonesia sangat mudah ditemukan Indonesia produksi labu kuning mencapai 20-21 ton per hektar. Sedangkan konsumsi labu kuning di Indonesia kurang maksimal yaitu 5 kilogram per kapita per tahun. Kandungan betakaroten yang tinggi terdapat di labu kuning berpotensi menangani kekurangan vitamin A secara sunklinis di masyarakat Indonesia salah satunya yaitu pada anak anak. Tujuan penelitian ini adalah menemukan resep produk Donat dengan substitusi labu kuning, menentukan penyajian dan kemasan produk donat substitusi labu kuning, mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk donat substitusi labu kuning, menentukan harga jual dan *break event point* pada produk donat labu kuning, menganalisis *business model canvas (BMC)* pada produk donat labu kuning. metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian R&D dengan model 4D (*define, design, develop, disseminate*). Dalam penelitian ini terdapat 3 sampel yang akan diujikan yaitu sampel 1 dengan substitusi sebanyak 30%, sampel 2 dengan substitusi sebanyak 40%, dan sampel 3 dengan substitusi sebanyak 50%. Hasil substitusi yang digunakan yaitu sebanyak 40% substitusi. Dengan ini penggunaan terigu hanya akan menggunakan sebanyak 60%. Hasil dari penelitian menunjukkan daya terima yang terpilih adalah sampel 2 yaitu dengan jumlah substitusi yang digunakan adalah 40% pure labu kuning.

**Kata kunci : labu kuning, *puree*, donat.**

### **ABSTRACT**

*Pumpkin is one of the local ingredients that has a lot of beta-carotene content. Pumpkin in Indonesia is very easy to find. Indonesia pumpkin production reaches 20-21 tons per hectare. Meanwhile, pumpkin consumption in Indonesia is less than the maximum, which is 5 kilograms per capita per year. The high content of beta-carotene found in pumpkin has the potential to treat vitamin A deficiency clinically in Indonesian society, one of which is in children. The purpose of this study was to find a recipe for donuts with pumpkin substitutes, determine the presentation and packaging of pumpkin substituted donuts, find out the level of public preference for pumpkin substituted donuts, determine the selling price and break event point on pumpkin donuts, analyze the business model. canvas (BMC) on pumpkin donuts. The research method used is R&D research with a 4D model (define, design, develop, disseminate). In this study, there are 3 samples to be tested, namely sample 1 with 30% substitution, sample 2 with 40% substitution, and sample 3 with 50% substitution. The results of the substitution used are as much as 40% substitution. With this use of flour will only use as much as 60%. The results of the study show that the selected acceptability is sample 2, namely the number of substitutions used is 40% pumpkin puree.*

**Key word : pumpkin, *puree*, doughnuts**

## PENDAHULUAN

Labu kuning (*cucurbita moschata Duschenes*) atau penyebutan dalam Bahasa Jawa disebut dengan waluh, labu parang (Jawa Barat), labu merah dan labbu manis. Labu kuning adalah bahan pangan local yang memiliki kandungan nilai gizi yang cukup tinggi dan baik untuk tubuh manusia. Labu kuning banyak mengandung beta karoten, vitamin A, vitamin C, vitamin K, Vitamin B3 atau Niacin, dan serat. Labu kuning juga mengandung beberapa mineral yaitu zat besi, kalium, magnesium, dan fosfor. Labu kuning adalah bahan pangan local yang mudah dicerna oleh tubuh manusia. Selain kandungan vitamin dan mineral yang cukup tinggi, labu kuning juga mengandung inulin dan serat pangan yang sangat dibutuhkan dalam pemeliharaan Kesehatan tubuh manusia.

Labu kuning dalam pemanfaatannya untuk suatu hidangan tertentu, labu kuning dapat diolah terlebih dahulu bisa dijadikan tepung atau *puree* labu kuning. *Puree* adalah makanan yang diolah dengan cara dihaluskan menggunakan blender atau alat lainnya.

Bahan pangan yang mengandung tinggi betakaroten adalah labu kuning. Di Indonesia labu kuning masih sangat rendah pemanfaatannya, yaitu, kurang dari 5 kilogram per kapita per tahun. Padahal labu kuning di Indonesia cukup tinggi produksinya mencapai 20-21 ton per hektar. Diharapkan masyarakat sangat mampu mengolah dan memanfaatkan bahan local yang melimpah dan tumbuh dengan mudah di Indonesia. Dengan ini tingkat konsumsi labu kuning akan semakin meningkat.

Di Indonesia terdapat banyak sekali kasus masalah Kesehatan tentang gizi. Salah satunya yaitu masalah Kesehatan kekurangan vitamin A. defisiensi vitamin A akan berdampak pada penurunan kualitas sumber daya manusia. Dalam beberapa studi menyimpulkan bahwa kekurangan vitamin A dapat meningkatkan angka kesakitan dan resiko

kematian yang diakibatkan infeksi pada anak anak. Karena infeksi pada anak akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemajuan bangsa salah satunya yaitu memperbaiki gizi pada anak.

Labu kuning dapat dijadikan alternatif sebagai menambah asupan dan memenuhi kebutuhan vitamin A yang ada pada tubuh manusia. Dengan kandungan betakaroten sangat baik untuk memperbaiki kekurangan vitamin A pada tubuh. Betakaroten adalah pigmen merah yang dijumpai dalam tumbuhan dan banyak mengandung vitamin A yang dapat diubah menjadi vitamin A pada tubuh.

Labu kuning dapat diolah berbagai macam makanan. Salah satunya labu kuning dapat dijadikan sebagai *puree*. Untuk meningkatkan konsumsi bahan pangan local salah satunya labu kuning yaitu dengan mengembangkan inovasi produk pangan. Hal ini sangat dibutuhkan karena dengan memberikan lebih banyak inovasi pangan akan menjadikan masyarakat tertarik dan meningkatkan konsumsi bahan pangan local.

Donat adalah salah satu makanan yang sangat populer dan disukai oleh masyarakat Indonesia. Donat bisa menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan konsumsi labu kuning di masyarakat. Donat berbahan dasar terigu, gula, ragi, air, telur, dan mentega. Donat memiliki cita rasa yang enak dan manis. Donat juga bisa diberi tambahan aneka rasa topping baik di luar permukaan donat atau didalam menjadi isian donat. Penggunaan tepung terigu di Indonesia masih cukup tinggi, salah satunya sebagai bahan baku makanan ringan seperti donat. Sedangkan tepung terigu adalah tepung yang terbuat dari gandum yang dioleh menjadi tepung. Gandum termasuk sulit untuk dibudidayakan di Indonesia karena iklim di Indonesia tidak cocok untuk pertumbuhan gandum. Untuk saat ini kebutuhan gandum di Indonesia masih tergantung oleh impor dari luar negeri. Sedangkan harga gandum masih termasuk tinggi dan menyesuaikan harga

gandum di luar negeri. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kondisi perekonomian di Indonesia.

Perkembangan teknologi pangan di Indonesia cukup baik dan terus maju. Dengan adanya tepung tepung yang dihasilkan dari bahan-bahan lokal dapat berpotensi besar untuk mengurangi konsumsi tepung terigu. Namun tidak hanya tepung yang dapat digunakan untuk mengurangi penggunaan terigu, yaitu umbi-umbian dan tumbuhan lain yang banyak jenisnya dan tumbuh dengan mudah di Indonesia. Salah satunya yaitu labu kuning.

Menggunakan donat sebagai alternatif untuk upaya meningkatkan tingkat konsumsi labu kuning serta mengurangi penggunaan tepung terigu akan sangat bagus, karena donat banyak yang suka mengkonsumsinya. Labu kuning dapat dijadikan sebagai *puree*. Penelitian ini memanfaatkan labu kuning dijadikan *puree* kemudian menjadi bahan substitusi untuk membuat makanan ringan donat. Bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk ini di masyarakat.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D (*research and development*) dengan model 4D (*define, design, develop, dan disseminate*). Alat dan bahan pada penelitian ini adalah boring tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Dalam pengembangan penelitian ini untuk mendapatkan resep donat yaitu dengan menentukan 3 resep acuan. Dalam setiap resep terdapat bahan substitusi yaitu dengan *puree* labu kuning. Pada setiap resep jumlah bahan substitusi yang digunakan jumlahnya berbeda-beda, resep 1 (R1) dengan jumlah substitusi yang digunakan 30%, resep 2 (R2) jumlah substitusi yang digunakan 40%, dan resep 3 (R3) jumlah substitusi yang digunakan 50%. Pada uji ini menggunakan metode pengumpulan data melalui uji hedonic (uji kesukaan). Uji ini terdiri dari daya terima dari 5 skala likert, skor 1 = sangat tidak suka, skala 2

= tidak suka, skala 3 = agak suka, skala 4 = suka, skala 5 = sangat suka.

Uji pertama yaitu tahap *define*, pada tahap ini terdapat 3 sampel produk yang diujikan 3 resep acuan. Pada tahap ini bertujuan menentukan 1 resep dari 3 sampel resep. Tahap *define* diuji oleh 3-5 orang, yaitu dosen pembimbing dan mahasiswa lain atau panelis semi terlatih, sehingga diperoleh 1 resep acuan terpilih. Uji kedua yaitu tahap *design*, pada tahap ini terdapat 4 sampel produk donat. Sampel 1 yaitu produk acuan yang terpilih, dan 3 sampel produk dengan pengembangan substitusi. Tahap ini bertujuan menentukan 1 resep produk pengembangan terbaik. Tahap ini diuji oleh dosen pembimbing dan mahasiswa lain. Uji ketiga tahap *develop*. Pada tahap ini bertujuan menentukan Teknik penyajian (garnish, plating, dan kemasan produk) pada produk pengembangan hasil di tahap *design*. Tahap keempat *disseminate* bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk acuan dan produk pengembangan pada skala luas. Pada tahap ini pengujian produk oleh 50 panelis tidak terlatih. Produk yang diujikan adalah 1 produk acuan dan 1 produk pengembangan. Tahap ini menghasilkan berapa besar tingkat daya penerimaan terhadap produk ini.

## BAHAN DAN ALAT

Tabel 1. bahan produksi

Tepung terigu protein tinggi	Bahan baku
Telur	Bahan baku
Ragi	Bahan baku
Air	Bahan baku
Ragi	Bahan baku
Garam	Bahan baku
Gula	Bahan baku
Margarin	Bahan baku
Minyak padat	Bahan baku
Susu skim bubuk	Bahan baku
Bread improver	Bahan baku
Labu kuning	Bahan substitusi

Tabel 2. alat produksi

Nama alat	Fungsi
Mixer	Pengaduk
Baskom	Waddah
Spatula	Pengaduk
Sendfok takar	Menakar bahan
Timbangan digital	Mengimbang bahan
Loyang	Meletakkan adonan
Wajan	Alat penggorenan
Peniris minyak	Alat penggorenan
Sumpit	Alat penggorenan
Nampan	Meniriskan donat

Tabel 3. alat penelitian

Tahap define	Borang define Pen
Tahap design	Borang disgn Pen
Tahap develop	Borang develop Pen
Tahap disseminate	Borang disseminate Pen

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini didapatkan dari beberapa proses yaitu pengambilan data uji sensoris oleh panelis terlatih. Tahap *Define* menghasilkan resep acuan terpilih dari 3 resep acuan yang diajukan. Resep acuan terpilih yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. Resep acuan terpilih.

Bahan	Jumlah
Air	55%
Ragi instan	1,7%
Margarin	10%
Gula	14%
Garam	1%
Susu skim bubuk	5%
Telur	14%
Tepung terigu	100%
Bread improver	1%

Tahap *design* bertujuan untuk menentukan sumlah substitusi yan akan

digunakan. Tahap ini dengan melakukan uji sensoris dengan uji hedonic oleh dosen pembimbing dan beberapa mahasiswa dengan menguji 3 sample produk yaitu resep 1 (R1) dengan jumlah substitusi 30%, resep 2 (R2) dengan jumlah substitusi 40%, resep 3 (R3) dengan jumlah substitusi 50%. Resep pengembangan tersebut kemudian dibandingkan dengan resep acuan. Dengan membandingkan sifat sensorisnya. Dalam tahap ini berdasarkan hasil uji sensoris oleh beberapa panelis yaitu memilih resep 2 (R2) dengan substitusi *puree* labu kuning sebesar 40%.

Tabel 5. Hasil uji sensoris tahap design

Parameter sensoris	Produk acuan	Produk peengembangan		
		30%	40%	50%
Bentuk	5	4	5	4
Ukuran	4	4	4	3
Warna	4	5	5	4
Aroma	2	3	3	3
Rasa	3	3	3	3
Tekstur	2	3	3	3
<i>Overall</i>	4	4	5	4

Tabel 6. Keterangan Skala penilaian

Skala	Parameter sensoris						
	Bentuk	Ukuran/Porsi	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Sifat keseluruhan
1	Sangat tidak sesuai	Sangat tidak sesuai	Sangat tidak sesuai	Sangat lemah	Sangat lemah	Sangat lunak	Sangat tidak baik
2	Tidak sesuai	Tidak sesuai	Tidak sesuai	Lemah	Lemah	Lunak	Tidak baik
3	Agak sesuai	Agak sesuai	Agak sesuai	Agak lemah	Agak lemah	Agak lunak	Agak baik
4	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Kuat	Kuat	Keras	Baik
5	Sangat sesuai	Sangat sesuai	Sangat sesuai	Sangat kuat	Sangat kuat	Sangat keras	Sangat baik

Tahap *develop* bertujuan untuk menentukan Teknik penyajian. Selain itu tetap dilakukan uji sensoris oleh panelis yaitu dosen pembimbing. Berikut hasil uji sensoris oleh dosen pembimbing.

Tabel 7. Borang hasil uji sensoris tahap develop.

PARAMETER SENSORIS	SAMPSEL	
	PRODUK ACUAN	PRODUK PENGEMBANGAN
BENTUK	5	5
WARNA	5	5
AROMA	5	4
RASA	5	4
TEKSTUR	5	5
SIFAT KESELURUHAN	5	5
PENYAJIAN	5	5
KEMASAN	5	5

Nilai / Skor :

1 = sangat tidak suka

2 = tidak suka

3 = agak suka

4 = suka

5 = sangat suka

Tahap *disseminate* bertujuan untuk mengetahui daya tingkat penerimaan oleh masyarakat terhadap produk pengembangan ini. Tahap ini menguji produk pengembangan donat dengan substitusi *puree* labu kuning sebesar 40% oleh panelis tidak terlatih atau masyarakat dengan jumlah 50 panelis. Produk yang diberikan adalah 1 produk acuan dan 1 produk pengembangan. Kemudian panelis membandingkan 2 produk tersebut sesuai dengan uji sensoris yang telah ditentukan. Dalam borang panelis juga diwajibkan untuk menuliskan nilai 1-5 sesuai uji sensoris yang dirasakan. Uji ini terdiri dari daya terima dari 5 skala likert, skor 1 = sangat tidak suka, skala 2 = tidak suka, skala 3 = agak suka, skala 4 = suka, skala 5 = sangat suka. Untuk mendapatkan nilai berapa daya terima oleh panelis yaitu dengan menghitung pada setiap uji sensoris kemudian dirata rata. Berikut hasil pada tahap ini :

Tabel 8. Borang hasil uji sensoris rata rata panelis

Parameter Sensoris	Sampel	
	Acuan	Pengembangan (Substitusi <i>puree</i> labu kuning 40%)
Warna	4,28	4,28
Aroma	4,24	4,4
Rasa	4,5	4,48
Tekstur	4,04	4,52
Keseluruhan (over all)	4,25	4,38

Table 8. menunjukkan bahwa tingkat kesukaan secara keseluruhan pada produk acuan nilainya adalah 4,25. Sedangkan tingkat kesukaan secara keseluruhan pada produk pengembangan substitusi *puree* labu kuning nilainya adalah 4,38. Hal ini disimpulkan bahwa tingkat penerimaan produk pengembangan bisa diterima.

Donat dengan pengembangan substitusi *puree* labu kuning ini memiliki karakteristik yang sedikit berbeda dengan donat pada umumnya. Karakteristik yang sedikit berbeda adalah warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Warna donat pada donat substitusi *puree* labu kuning memiliki warna donat dengan kuning pekat. Hal ini disebabkan oleh warna labu kuning yang mengandung betakaroten (hendrasty 2003). Tingkat kesukaan warna pada produk pengembangan yaitu 4,28. Warna labu kuning pada saat menjadi *puree* dominan dengan warna kuning jingga sehingga mempengaruhi warna akhir makanan (See, dkk., 2007).

Labu kuning memiliki aroma yang khas. Namun dengan menampurkan labu kuning kedalam adonan donat aroma khas labu kuning menjadi tidak tercium.

Rasa pada donat menjadi sedikit lebih manis karena rasa manis alami dari labu kuning

meningkatkan rasa manis pada donat (Almatsier 2001).

Tekstur pada donat labu kuning sedikit berubah dibandingkan donat biasa. Tekstur yang dihasilkan yaitu sedikit lebih padat dan keras. Hal ini disebabkan oleh kandungan amilosa yang tinggi memberi efek keras pada donat (Andriani 2008). Namun dengan adanya ragi pada adonan dapat membantu tekstur donat menjadi lebih lembut. Karena pada adonan yang diberi ragi akan menghasilkan gas karbondioksida dan mengembangkan adonan (Buckle, dkk., 2009). Gluten juga berpengaruh terhadap tekstur donat. Semakin banyak gluten maka semakin baik tekstur donat, oleh karena itu jenis tepung yang digunakan dalam pembuatan donat adalah tepung terigu protein tinggi.

Penelitian ini juga menentukan kemasan yang akan digunakan untuk produk donat ini. Kemasan yang digunakan adalah kemasan berbahan plastic yaitu menggunakan kemasan mika. Kemasan ini berbentuk persegi Panjang dengan ukuran 5 cm x 15 cm. Kemasan ini dapat terisi dengan 3 pcs donat. Dalam 1 kemasan dapat dimasukkan ke dalam kemasan lagi dengan bahan kardus yang dapat terisi 5 mika.



Gambar 1. Kemasan produk.

Salah satu tujuan penelitian ini yaitu menentukan harga jual produk. Untuk

menetapkan harga jual menggunakan metode mark up. Harga jual produk yang sudah ditetapkan adalah sebagai berikut.

Tabel 9. biaya total produksi 1 resep

Bahan	Harga
Terigu	Rp. 3000
Gula	Rp. 500
Garam	Rp. 500
Ragi	Rp. 1500
Susu skim	Rp. 2000
Margarin	Rp. 3000
Minyak goreng	Rp. 5000
Brad improver	Rp. 500
Telur	Rp. 1000
Kemasan	Rp. 4500
Labu kuning	Rp. 3000
TOTAL	Rp. 24500

Perhitungan harga jual dengan *mark up* 50%. Perhitungan berdasarkan biaya produk.

$$= \text{Rp. } 24.500,- + (50\% \text{ Rp. } 24.500,-)$$

$$= \text{Rp. } 24.500,- + 12.250,-$$

$$= \text{Rp. } 36.750,- \text{ (harga keseluruhan)}$$

Untuk mengetahui harga jual per kemasan donat perlu dilakukan perhitungan dengan membagi harga jual keseluruhan dengan jumlah kemasan yang dihasilkan dalam 1 produksi. Dalam 1 resep menghasilkan 27-29 butir donat, yang bisa menjadi 9 kemasan.

Harga jual 1 kemasan donat per kemasan adalah

$$= \text{Rp. } 36.750 : 9$$

$$= \text{Rp. } 4.083,33$$

$$= \text{dibulatkan menjadi Rp. } 4000,-$$

Jadi harga produk per kemasan adalah Rp. 4000,-

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian substitusi *puree* labu kuning dalam pembuatan donat telah menemukan

resep atau formula yang dapat diterima oleh masyarakat. Donat dengan jumlah substitusi 40% dan menemukan resep acuan yang diuji oleh beberapa panelis. Tahap tahapan penelitian berdasarkan jenis penelitian pengembangan R&D dengan metode 4D (*define, design, develop, dan disseminate*) pada tiap tahapan menghasilkan dan berhasil menentukan produk yang sesuai dan dapat diterima oleh panelis. Pada tahap *develop* telah berhasil menentukan kemasan dan tampilan produk yang disetujui oleh dosen pembimbing. Tingkat kesukaan masyarakat atau daya terima masyarakat terhadap produk donat substitusi labu kuning ini rata rata dari 50 panelis adalah 4,38. Hal ini dapat disimpulkan bahwa produk substitusi ini dapat diterima di masyarakat. Saran dari penelitian ini adalah produk bisa menjadi lebih baik lagi yaitu pada tekstur. Gula yang digunakan bisa dikurangi karena adonan sudah manis dengan tambahan *puree* labu kuning

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Endah Bardiati, Annis Catur Adi, Siti Rahayu Nadhiroh (2015). **DAYA TERIMA DAN KADAR BETAKAROTEN DONAT SUBSTITUSI LABU KUNING**. Jurnal Media
- [2] Gizi Indonesia Vol. 10 No. 2
- [3] Muhammad Adi Pratomo, Inggrid, Islari Ngadiarti (2014). **PENGARUH SUBSTITUSI PUREE LABU KUNING TERHADAP DAYA TERIMA, NILAI GIZI, DAN DAYA SIMPAN DONAT DENGAN PENGOLAHAN METODE PANGGANG**.
- [4] Jurnal Nutrire Diaita Volume 6 Nomor 1.