

SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*) PADA PEMBUATAN TACO DENGAN PENAMBAHAN ISIAN SAWUT

Qonita Izzatunnisa

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: izzatunnisaqonita@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia memiliki konsumsi yang besar terhadap produk tepung terigu, sedangkan kapasitas produksi tepung terigu di Indonesia masih rendah. Hal ini menyebabkan program peningkatan produksi bahan pangan nasional tidak tumbuh dan berkembang. Untuk mengatasi kekurangan pasokan terigu dilakukan upaya dengan menggunakan produk substitusi sebagai alternatif pengganti terigu. Salah satunya menggunakan bahan loka ubi kayu. Badan Ketahanan Pangan (BKP) melaporkan, produksi ubi kayu di Indonesia mencapai 18,48 juta ton pada 2020, naik 13,07% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 16,35 juta ton. Produk substitusi tepung terigu diharapkan akan mengurangi jumlah terigu impor dan meningkatkan produksi bahan pangan lokal Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan resep inovasi produk taco berbahan dasar tepung terigu dengan substitusi tepung mocaf sebagai upaya diversifikasi pangan, dan mengetahui penerimaan masyarakat terhadap taco tepung mocaf. Metode penelitian yang digunakan yaitu R&D (research and development) dengan model pengembangan 4D (define, design, develop, and disseminate). Pada penelitian ini, tepung terigu disubstitusikan dengan tepung mocaf dengan konsentrasi 30%, 40%, dan 50%. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung mocaf pada produk taco yang dapat diterima sebanyak 50% dan uji kesukaan dengan metode uji t berpasangan menunjukkan adanya sedikit perbedaan pada warna, tekstur rasa, dan tingkat kesukaan taco substitusi tepung terigu dengan tepung mocaf dengan taco biasa (kontrol). Pada hasil pengujian panelis dapat disimpulkan bahwa produk bisa di terima oleh masyarakat Taco substitusi tepung mocaf ini dapat menjadi salah satu produk pengembangan pangan yang mendukung pemanfaatan bahan pangan lokal Indonesia yakni ubi kayu yang diolah menjadi tepung mocaf.

Keywords: Singkong, Tepung Mocaf, Substitusi, Taco

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki konsumsi yang besar terhadap produk tepung terigu, sedangkan kapasitas produksi tepung terigu di Indonesia masih rendah. Produksi gandum nasional belum mampu memenuhi total permintaan dalam negeri sehingga dari tahun ke tahun terjadi peningkatan impor gandum dari negara lain. Hal ini menyebabkan program peningkatan produksi bahan pangan nasional tidak tumbuh dan berkembang. (Emil Salim, 2011) Salah satu solusi untuk mengatasi kekurangan pasokan terigu, yaitu dengan menggunakan produk

substitusi sebagai alternatif pengganti terigu. Produk substitusi tepung terigu diharapkan akan mengurangi jumlah terigu impor dan meningkatkan produksi bahan pangan lokal Indonesia.

Singkong merupakan salah satu bahan pangan lokal yang banyak dihasilkan dan dikonsumsi di Indonesia. Dari sekian banyak komoditas pertanian yang dihasilkan di Indonesia, tercatat produksi ubi kayu mencapai 18,48 juta ton pada 2020, naik 13,07% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 16,35 juta ton (BKP, 2021). Di

Indonesia tanaman singkong merupakan tanaman nomor tiga setelah padi dan jagung, sebagai tanaman sumber karbohidrat dan merupakan penghasil kalori terbesar dibandingkan dengan tanaman yang lain. Singkong dapat diolah menjadi tepung mocaf sebagai substitusi dari tepung terigu yang masih banyak digunakan sampai saat ini.

Tepung mocaf (*modified cassava flour*) merupakan tepung singkong yang telah dimodifikasi dengan perlakuan fermentasi dan memiliki karakteristik mirip seperti tepung terigu sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengganti terigu atau campuran terigu. Tepung mocaf tidak memiliki kandungan gluten sehingga lebih baik untuk kesehatan. Tepung mocaf juga memiliki tingkat konsentrasi pati murni yang lebih rendah sehingga mudah dicerna bagi pemilik masalah pencernaan. Perbedaan mendasar tepung mocaf dengan tepung singkong adalah pada proses pengolahannya. Tepung singkong dibuat dari singkong yang dikupas dan dipotong-potong menjadi sawut. Setelah menjadi sawut, olahan bahan tersebut langsung dikeringkan, lalu dibuat menjadi tepung. Sedangkan pada proses pembuatan tepung mocaf, singkong yang telah dipotong-potong menjadi sawut akan difermentasi terlebih dahulu, dicuci, dikeringkan, kemudian digiling.

Taco cup adalah makanan tradisional Meksiko berupa kulit tortilla dengan bentuk seperti cup, berisi sayuran, daging, dan saus. Kulit tortilla merupakan roti tipis tanpa ragi yang terbuat dari jagung giling atau gandum. Salah satu bentuk pengembangan dari taco ini adalah dengan menambahkan sawut pada isian taco dan mensubstitusikan kulit tortilla dengan tepung mocaf untuk meningkatkan penggunaan bahan pangan lokal, dan menambah cita rasa dan warna yang terdapat pada tortilla. Substitusi ini juga bertujuan untuk melakukan variasi pada pengolahan tepung mocaf agar lebih diminati oleh konsumen.

BAHAN DAN ALAT

A. BAHAN PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung mocaf, tepung terigu, minyak, susu, baking powder, dan garam yang diperoleh melalui toko bahan kue yang berlokasi di Yogyakarta.

B. ALAT

Alat-alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu oven, loyang muffin, baskom, rolling pin, timbangan, pisau, alat pengukus, parutan, blender, dan spatula.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu R&D (research and development) dengan model pengembangan 4D (define, design, develop, and disseminate). Define yaitu memilih beberapa resep asli, dalam percobaan ini menggunakan resep tepung terigu untuk memilih satu resep yang paling sesuai. Development yaitu uji coba produk dengan bahan tepung Pisang kepok dan kemudian diuji validasi oleh dua dosen ahli/pihak industri. Disseminate yaitu mengetahui kesukaan produk oleh 30 panelis.

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji kesukaan dengan metode organoleptik yang dilakukan oleh 30 panelis menggunakan borang untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap produk macaron substitusi tepung pisang kepok, uji organoleptik atau uji kesukaan yaitu melihat produk dari segi warna, rasa, aroma, tekstur dan keseluruhan.

PROSEDUR PENELITIAN

1. Define

Pada tahap pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R&D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.

Pada tahap ini dilakukan analisis deskripsi kriteria spesifikasi produk acuan

Nastar untuk menentukan satu resep acuan terpilih.

Tahap yang dilakukan adalah :

- a. Uji coba 3 resep acuan secara bersamaan.
- b. Uji sensoris 3 produk acuan secara bersamaan dengan panelis dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan (5 orang) sehingga diperoleh 1 resep acuan terpilih

2. Design

Dalam tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan, sehingga didapatkan formula yang tepat dengan penerimaan positif oleh panelis.

Pada tahap design atau rancangan, peneliti membuat produk awal atau rancangan produk. Tahap ini bertujuan untuk menentukan 1 resep produk pengembangan terbaik.

Tahap yang dilakukan adalah:

- a. Literasi resep produk pengembangan dari referensi.
- b. Uji coba 3 resep produk pengembangan dan 1 resep acuan secara bersamaan.
- c. Uji sensoris 3 produk pengembangan dan 1 produk acuan secara bersamaan dengan panelis dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan (3-5 orang) sehingga diperoleh 1 resep produk pengembangan terpilih.

3. Develop

Tahapan development atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan. Dua kegiatan tersebut adalah expert appraisal dan development testing. Expert appraisal adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan, sedangkan yang dimaksud dengan development testing adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya.

Tujuan tahap develop: menentukan teknik penyajian (plating, dan kemasan) pada produk pengembangan hasil tahap design.

4. Disseminate

Disseminate adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi. Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk pengembangan pada skala terbatas dan skala luas.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Uji kesukaan atau disebut juga uji hedonic merupakan pengujian yang panelisnya mengemukakan responnya yang berupa suka atau tidaknya terhadap sifat bahan yang diuji. Pada pengujian ini panelis diminta mengemukakan pendapatnya secara spontan tanpa membandingkan dengan sampel standar atau sampel-sampel yang diuji sebelumnya, sehingga sebaiknya penyajian sampel dilakukan secara berurutan dan tidak bersama-sama. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih atau panelis agak terlatih.

Skala nilai yang digunakan yaitu skala 1 sampai dengan 5. Nilai 1 berarti sangat tidak suka, nilai 2 tidak suka, nilai 3 agak suka, nilai 4 suka dan nilai 5 sangat suka.

Panelis akan diberikan borang penilaian dengan kode sampel 265 dan 287. Panelis diminta untuk menilai warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan.

TEKNIK ANALISIS DATA

1. Pada tahap define, design, dan development dianalisis secara deskriptif kualitatif.
2. Pada tahap disseminate dianalisis dengan uji-T berpasangan pada hasil uji sensoris skala terbatas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini ditinjau dari tiap tahapan dan analisis data.

1. Define

Pada tahap define diperoleh 3 resep acuan taco.

Tabel 1. Resep Produk Acuan *Taco*

No.	Nama Bahan	R1	R2	R3
1.	Tepung terigu protein sedang	100 gr		100 gr
2.	Tepung terigu protein tinggi		100 gr	
3.	Minyak	10gr	30 gr	4 gr
4.	Baking powder	1,6 gr	0,8 gr	1,6 gr
5.	Garam	1,6 gr	2,4 gr	2 gr
6.	Air dingin	30 ml		
7.	Air biasa		40 ml	
8.	Susu			50 ml

R1 = Buku Aneka Resep dan Kiat Usaha Kebab dan Burger (PT Gramedia Pustaka Utama)

R2 = Resep Channel Youtube Willgoz

R3 = Resep Channel Youtube Cuisine Marocaine

2. Design

Pada tahap design ini ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan. Substitusi tepung mocaf yang digunakan pada tahap design ini yaitu 30%, 40%, dan 50%.

Tabel 2. Pengembangan Resep Acuan Taco

No.	Nama Bahan	Resep Acuan	F1 30%	F2 40%	F3 50%
1.	Tepung terigu protein sedang	100 gr	70 gr	60 gr	50 gr
2.	Tepung mocaf	4 gr	10gr	30 gr	4 gr
3.	Minyak	4 gr	10gr	30 gr	4 gr
4.	Baking powder	1,6 gr	1,6 gr	0,8 gr	1,6 gr
5.	Garam	2 gr	1,6 gr	2,4 gr	2 gr
6.	Susu	50 ml			50 ml

Dari ketiga resep pengembangan ini, resep yang terpilih yaitu dengan substitusi tepung mocaf sebesar 50%.

3. Develop

Pada tahap develop ini dilakukan perancangan teknik penyajian berupa plating dan kemasan. Kemasan yang

digunakan yaitu mika kue mini cupcake muffin setengah bola bulat.

4. Disseminate

Pada tahap ini dilakukan penyebarluasan produk Saco Cup kepada 30 panelis tidak terlatih. Panelis diminta untuk mengisi borang yang diberikan dengan skala 1-5 pada karakteristik warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan. Hasil uji organoleptik kepada 30 panelis tidak terlatih yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil uji sensoris tahap *disseminate* uji kesukaan

	Kontrol	Pengembangan	P Value Uji T Test	Ket
Warna	3,93	4,30	0,007	Berbeda nyata
Aroma	4,03	4,20	0,271	Tidak berbeda nyata
Rasa	3,76	4,16	0,018	Berbeda nyata
Tekstur	3,90	4,40	0,001	Berbeda nyata
Sifat keseluruhan	3,77	4,30	0,029	Berbeda nyata

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian inovasi produk ini dapat diketahui bahwa tingkat substitusi tepung mocaf yang dapat diterima oleh panelis yaitu sebesar 50%. Hasil uji organoleptik terhadap 30 orang panelis tidak terlatih menunjukkan bahwa ada sedikit perbedaan pada warna, tekstur, rasa, dan keseluruhan pada produk kontrol dengan kode 265 dengan produk pengembangan dengan kode 487. Hal ini bisa disebabkan karena pengaruh proses fermentasi pada pembuatan tepung mocaf, dan kandungan pati yang tinggi pada tepung mocaf, sehingga terdapat rasa yang sedikit asam, terktstur yang lebih keras, dan warna yang lebih cerah. Namun, dari hasil pengujian tahap akhir ini mendapatkan hasil yang cukup baik hampir semua penilaian mendekati angka 4 yang berarti sudah layak untuk dipasarkan secara komersial sebagai produk layak jual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Salim, Emil. 2011. *Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mocaf Bisnis Produk Alternatif Pengganti Terigu*. Yogyakarta: Lily Publisher.

- [2] Ade, N. S. (2021). *Substitusi Pure Ubi Jalar Kuning (Ipomoea batatas L.) Dalam Pembuatan Kulit Taco Ubi Kuning dengan Isian Ikan Nila Crispy Sambal Dabu-Dabu*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- [3] Said, Z. 1991. *Karakteristik Fisika-Kimia dan Fungsional Tepung Ubi Kayu (Manihot esculenta Crantz) dengan Ragam Cara Pengolahan*. Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- [4] Anonim. 2012. *Pemanfaatan Ubi kayu menjadi Tepung Mocaf sebagai Pengganti Terigu*
<http://litbang.kaltimprov.go.id/berita149-pemanfaatanubikayumenjaditepungmocaf-sebagaipenggantiterigu.html>
- [5] Yuyun, A. 2010. *Kursus Wirausaha Aneka Resep dan Kiat Usaha Kebab & Burger*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

