

SUBSTITUSI TEPUNG GARUT PADA PEMBUATAN KUE SEMPRONG SEBAGAI PEMANFAATAN BAHAN PANGAN LOKAL

Siska Ayu Priantini¹, Dr. Fitri Rahmawati, M.P.²

Jurusan Pendidikan Tata Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
siskaayu.2018@student.uny.ac.id , fitri_rahmawati@uny.ac.id

ABSTRACT

*Arrowroot flour is one of the uses of tubers in local food ingredients in the territory of Indonesia which has the potential to be developed into various processed products. Arrowroot flour (*Maranta aerueinaceae L.*) has a high carbohydrate content and can be used as an alternative food source. This study aims to increase the types of food products using arrowroot starch and find the right semprong cake recipe with arrowroot starch substitution and to find out the level of people's preference for semprong cake development products with arrowroot flour substitution. This research uses R&D (Research & Development) research with 4D development model (define, design, development and disseminate). The results of the study showed that the right recipe formula as a substitute for arrowroot flour in making semprong cake had an effect on texture and aroma. The best results of the semprong cake were obtained from the formulation of 60% arrowroot flour and 40% rice flour. With this formulation, the community responded positively and liked it.*

Key words : local food, egg roll, arrowroot flour

ABSTRAK

Tepung umbi garut merupakan salah satu pemanfaatan umbi-umbian pada bahan pangan lokal yang ada di wilayah Indonesia yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi berbagai produk olahan. Tepung umbi garut (*Maranta aerueinaceae L.*) memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi dan sapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk menambah jenis produk pangan dengan menggunakan pati garut serta menemukan resep kue semprong yang tepat dengan substitusi pati garut serta mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk pengembangan kue semprong dengan substitusi tepung umbi garut. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D (*Research & Development*) dengan model pengembangan 4D (*define, design, development dan disseminate*). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa formula resep yang tepat sebagai substitusi tepung umbi garut pada pembuatan kue semprong berpengaruh pada tekstur dan aroma. Hasil terbaik kue semprong diperoleh dari formulasi 60% tepung umbi garut dan 40% tepung beras. Dengan formulasi tersebut direspon positif dan disukai oleh masyarakat.

Kata kunci : bahan pangan lokal, kue semprong, tepung umbi garut

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan penghasil sumber daya alam yang melimpah, mulai dari jenis, warna, variates serta bentuk. Berbagai jenis bahan pangan lokal dapat dijadikan sebagai produk olahan yang memiliki variasi serta nilai gizi tambah. Dilihat dari perkembangan zaman yang sudah semakin maju, maka sangat potensial untuk dapat mengembangkan produk olahan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal. Salah satu hasil dari pertanian bahan pangan lokal yang ada di Indonesia yaitu umbi garut. Pada awalnya masyarakat menganal umbi garut sebagai tanaman obat yang mampu menyembuhkan luka, namun dengan seiring dengan perkembangan ilmu menunjukkan bahwa bahan pangan lokal umbi garut memiliki potensiaal untuk dijadikan tepung.

Seperti apa yang telah dikemukakan oleh Koswara (2013) mengatakan bahwa kandungan gizi yang ada pada 100 gram tepung umbi garut terdapat energi 355kkal ; protein 0,7 gram ; lemak 0,2 gram ; karbohidrat 85,2 gram ; kalsium 8 miligram ; fosfor 22 miligram ; besi 1,5 miligram. Pati umbi garut dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi pada pengolahan pangan. Menurut Ratnaningsih *et al* (2010) pada pengolahan umbi garut menjadi pati mampu meningkatkan nilai ekonomis pada umbi garut.

Saat ini penggunaan tepung umbi garut pada pangan lokal masih sedikit. Salah satu pangan yang mampu untuk disubstitusikan dengan pati garut yaitu kue semprong yang berbahan dasar dengan tepung beras. Kue semprong merupakan kue tradisional Indonesia dengan proses pemasakannya dipanggang menggunakan cetakan khusus kue semprong kemudian digulun. Kue semprong ini banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa manis dan aroma santan serta teksturnya yang renyah. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian

untuk menambah jenis produk pangan dengan menggunakan pati garut serta menemukan resep kue smeprong dengan substitusi pati garut. Selain itu tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui tingkat kesukaan masyarakat pada pengembangan produk kue semprong serta menemukan resep yang tepat pada substitusi tepung umbi garut pada pembuatan produk kue semprong.

METODE PENELITIAN

Tahap penelitian dan pengembangan atau sering disebut juga *research and development*. Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan dan menambah pengetahuan untuk memulai *research*. Pengembangan produk pada penelitian kali ini menggunakan model penelitian 4D merupakan singkatan dari 4 tahap penelitian yaitu *define, design, development dan dissemination*. Dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menemukan formula dan pengetahuan teknik pengolahan yang sesuai dengan pengembangan menu. Proses penelitian ini memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi, sehingga produk yang dikembangkan dapat memenuhi syarat dan teruji (Endang Mulyatiningsih, 2011).

Kegiatan pada tahap *define* adalah mendefinisikan produk yang akan dikembangkan meliputi bahan dan karakteristik produk. Dalam pengembangan produk pengembang perlu mengacu kepada syarat pengembangan, menganalisa dan mengumpulkan informasi sejauh mana pengembangan perlu dilakukan.

Tahap *design* yaitu merancang resep dan merancang produk yang tepat setelah ditemukan resep acuan yang dianggap paling tepat.

Tahap *development* yaitu dilakukan dengan cara membuat prduk yang telah dikembangkan kemudian diujikan kepada beberapa panelis semi terlatih serta beberapa expert atau dosen yang ahli dalam bidang boga,

kritik dan saran ditampung guna untuk memperbaiki resep.

Tahap *disseminate* merupakan tahapan publikasi untuk uji penerimaan kepada masyarakat. Kegiatan ini dilakukan dengan menyebarkan atau publikasi produk yang telah dibuat. Dalam tahap *disseminate* dapat diketahui tingkat kesukaan masyarakat umum terhadap produk kue semprong yang dikembangkan.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan produk kue semprong dengan substitusi tepung umbi garut terjasi pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Bahan kue semprong

No	Nama Bahan	Fungsi
1.	Tepung beras	Bahan utama
2.	Tepung umbi garut	Bahan utama
3.	Telur	Bahan utama
4.	Gula	Bahan utama
5.	Mentega	Bahan utama
6.	Santan	Bahan utama
7.	Garam	Bahan utama
8.	Vanilla bubuk	Bahan tambahan
9.	Emulsifier	Bahan tambahan
10.	Wijen Hitam	Bahan tambahan

Alat

Alat yang digunakan untuk pembuatann produk kue semprong tersaji pada tabel berikut :

Tabel 2. Alat pembuatan kue semprong

No	Jenis Alat	Nama Alat
1.	Alat pengolahan	<i>Hand mixer</i> Cetakan semprong Spatula <i>Ladle</i>
2.	Alat bantu pengolahan	Kom Timbangan digital

Gelas ukur
Sendok

Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – Mei 2021 di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

Formulasi Tepung Beras dan Tepung Umbi Garut

Untuk presentase formula yang digunakan dalam pembuatan kue semprong tersaji dalam tabel berikut :

Tabel 3. Resep acuan dan resep pengembangan

No	Nama Bahan	Resep Acuan	Resep Pengembangan		
			60%	40%	20%
1.	Tepung beras	300 gr	120 gr	180 gr	240 gr
2.	Tepung umbi garut	-	180 gr	120 gr	60 gr
3.	Telur	3 butir	3 butir	3 butir	3 butir
4.	Gula pasir	160 gr	160 gr	160 gr	160 gr
5.	Santan kental	200 ml	200 ml	200 ml	200 ml
6.	Margarin	50 gr	50 gr	50 gr	50 gr
7.	Bubuk vanilla	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
8.	Garam	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
9.	Emulsi	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
10.	Wijen hitam	-	1 sdt	1 sdt	1 sdt

Keterangan :

A : penambahan tepung umbi garut 60%

- B : penambahan tepung umbi garut 40%
- C : penambahan tepung umbi garut 20%

Proses pembuatan kue semprong

Campuran tepung beras dan tepung umbi garut masing-masing dengan perlakuan A (60% tepung umbi garut + 40% tepung beras), B (40% tepung umbi garut + 60% tepung beras), C (20% tepung umbi garut + 80% tepung beras). Telur 3 butir, gula pasir 160 gr dan *emulsifier* ½ sdt dicampur menggunakan *mixer* hingga mengembang dengan kecepatan tinggi, turunkan kecepatan hingga paling rendah tambahkan sedikit demi sedikit campuran tepung beras dan tepung umbi garut 300 gr, vanilla bubuk ½ sdt dan garam ½ sdt sampai rata, masukkan santan 200 ml dan margarin 50 gr yang telah dicairkan, terakhir tambahkan wijen hitam 1 sdt aduk menggunakan spatula sampai rata. Panaskan cetakan kue semprong, setelah itu olesi dengan sedikit minyak lalu tuang adonan menggunakan irus yang berukuran kecil dan di panggang selama ± 2 menit dan setiap 30 detik cetakan dibalik, jika sudah berwarna kuning kecoklatan kue semprong langsung digulung dalam keadaan panas, dapat menggunakan sumpit atau langsung dengan tangan yang memakai sarung tangan.

Uji organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan adalah menggunakan kertas borang yang terdiri dari uji hedonik terhadap kesukaan dan uji mutu hedonik terhadap rasa, tekstur, aroma, bentuk, ukuran, warna dan sifat keseluruhan, yang kemudian diuji oleh panelis dengan mengisi boring yang telah disediakan. Uji organoleptik nantinya disajikan kepada panelis expert dan panelis tidak terlatih (masyarakat) lalu dimakan dan diberi penilaian di boring yang telah disediakan.

Harga jual

Pada perhitungan harga jual saya menggunakan metode penetapan harga jual *mark up* yang merupakan metode penetapan harga

dengan jumlah rupiah yang ditambahkan pada biaya produksi untuk menghasilkan harga jual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengujian resep acuan peneliti menemukan resep acuan yang tepat untuk digunakan pada pengembangan kue semprong dengan mensubstitusikannya dengan tepung umbi garut, kemudian peneliti melakukan pengujian pengembangan dengan membuat ketiga resep pengembangan untuk diuji. Diperoleh hasil pengujian yang disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4. Hasil pengujian resep pengembangan kue semprong

Parameter sensoris	Produk pengembangan		
	60%	40%	20%
Bentuk	5	4	5
Ukuran	5	5	5
Warna	4	4	4
Aroma	5	4	3
Rasa	5	5	5
Tekstur	5	4	3
Overall	5	4	5



Gambar 1. Hasil uji coba resep pengembangan 20%



Gambar 2. Hasil uji coba resep pengembangan 40%

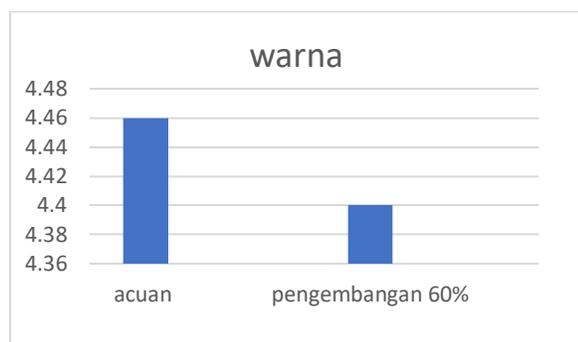


Gambar 3. Hasil uji coba resep pengembangan 60%

Dari hasil analisis terhadap pengujian resep pengembangan kue semprong dapat dilihat dengan penilaian pada presentase 60% lebih tinggi dan dari segi sensorisnya lebih diterima oleh dibandingkan dengan presentase sebesar 40% dan 20%. Dengan begitu presentase 60% yang dipilih untuk melanjutkan ke tahap penelitian berikutnya yaitu dengan mengujikan kembali produk kue semprong menggunakan resep acuan dan resep pengembangan 60%. Data tersebut dapat dilihat pada penjelasan berikut.

Tingkat kesukaan warna

Tingkat kesukaan terhadap warna kue semprong berkisar 4,4 – 4,46 disajikan dalam gambar berikut :

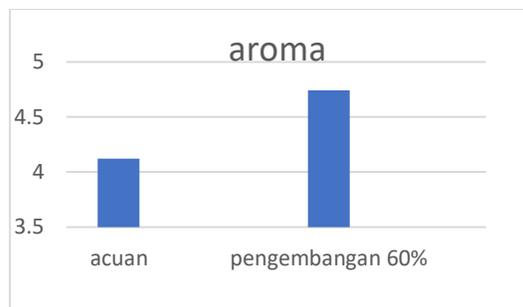


Gambar 4. Nilai tingkat kesukaan warna

Hasil analisis menunjukkan bahwa resep acuan dan resep pengembangan 60% pada pembuatan kue semprong terhadap tingkat kesukaan warna. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan warna kue semprong menunjukkan bahwa perlakuan pada resep acuan memiliki warna kuning kecoklatan yang cerah, sedangkan pada resep pengembangan 60% cenderung sedikit lebih gelap. Hal ini dapat disebabkan oleh proses pemanggangan yang tidak stabil.

Tingkat kesukaan aroma

Tingkat kesukaan terhadap aroma kue semprong berkisar 4,12 – 4,74 disajikan dalam gambar berikut :



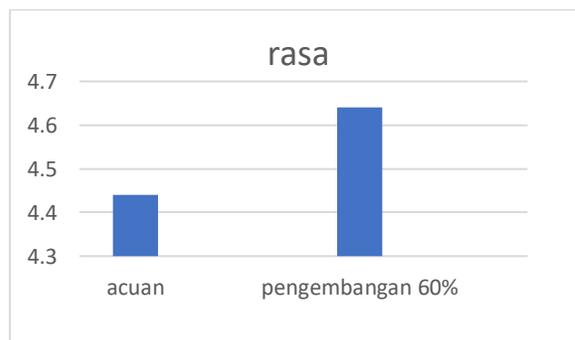
Gambar 5. Nilai tingkat kesukaan aroma

Hasil analisis menunjukkan bahwa resep acuan dan resep pengembangan 60% pada pembuatan kue semprong terhadap tingkat kesukaan aroma. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan aroma kue semprong menunjukkan bahwa perlakuan pada resep acuan dan resep pengembangan memberikan pengaruh yang signifikan.

Aroma kue semprong yang dominan tersebut berasal dari bahan tambahan seperti vanilla bubuk dan santan dalam pembuatan kue semprong, serta penambahan wijen hitam pada resep pengembangan menjadikan aroma yang khas.

Tingkat kesukaan rasa

Tingkat kesukaan terhadap rasa kue semprong berkisar 4,44 – 4,64 disajikan dalam gambar berikut :



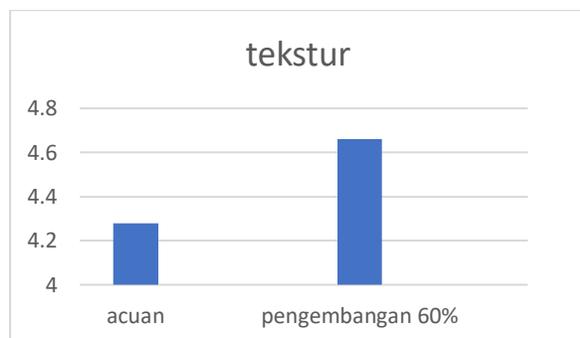
Gambar 6. Nilai tingkat kesukaan rasa

Hasil analisis menunjukkan bahwa resep acuan dan resep pengembangan 60% pada pembuatan kue semprong terhadap tingkat kesukaan rasa. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan rasa kue semprong menunjukkan bahwa perlakuan pada resep acuan dan resep pengembangan sebenarnya tidak mempengaruhi, namun banyak panelis yang menilai bahwa rasa pada produk pengembangan lebih tinggi dibandingkan produk acuan.

Rasa kue semprong dihasilkan oleh penggunaan bahan seperti gula yang memberikan rasa manis, margarin, santan dan telur yang memberikan rasa gurih, menurut Haridjono (2012).

Tingkat kesukaan tekstur

Tingkat kesukaan terhadap tekstur kue semprong berkisar 4,28 – 4,66 disajikan dalam gambar berikut :



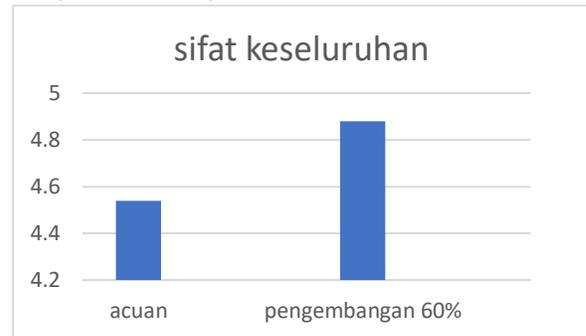
Gambar 7. Nilai tingkat kesukaan tekstur

Hasil analisis menunjukkan bahwa resep acuan dan resep pengembangan 60% pada pembuatan kue semprong terhadap tingkat kesukaan tekstur. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan tekstur kue semprong menunjukkan bahwa perlakuan pada resep acuan dan resep pengembangan sangat mempengaruhi.

Kerenyahan tersebut di pengaruhi oleh penambahan tepung umbi garut dengan presentase 60% karena tepung umbi garut salah satu tepung dengan kandungan pati yang tinggi.

Tingkat kesukaan sifat keseluruhan

Tingkat kesukaan terhadap sifat keseluruhan kue semprong berkisar 4,54 – 4,88 disajikan dalam gambar berikut :



Gambar 8. Nilai tingkat kesukaan sifat keseluruhan

Hasil analisis menunjukkan bahwa resep acuan dan resep pengembangan 60% pada pembuatan kue semprong terhadap tingkat kesukaan overall. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan overall kue semprong menunjukkan bahwa perlakuan pada resep acuan dan resep pengembangan sangat mempengaruhi.

Penilaian panelis terhadap sifat keseluruhan pada produk pengembangan lebih tinggi dibandingkan produk acuan.

Penyajian

Penyajian yang digunakan dalam produk kue semprong menggunakan kemasan plastik 2 lapis agar meminimalisir terjadinya kue semprong lempem. Untuk membuat produk semakin lebih menarik perlu ditambahkan beberapa ornament pendukung pada kemasan. Seperti yang digunakan pada produk kue semprong ini terdapat kartu terima kasih, stiker mengenai produk dan pita sebagai pengikat kemasan.



Gambar 9. Penyajian dan pengemasan

Perhitungan harga jual

Penetapan harga jual untuk produk pengembangan kue semprong dengan presentase 60% disajikan berikut :

Tabel 5. Perhitungan harga

No	Nama Bahan	Jumlah	Harga
1.	Tepung beras	120 gr	Rp 1.680
2.	Tepung umbi garut	180 gr	Rp 10.800
3.	Telur	3 butir	Rp 5.500
4.	Gula pasir	160 gr	Rp 1.920
5.	Santan kental	200 ml	Rp 8.000
6.	Margarin	50 gr	Rp 1.250
7.	Bubuk vanilla	½ sdt	Rp 1.125
8.	Garam	½ sdt	Rp 54
9.	Emulsi	½ sdt	Rp 771
10.	Wijen hitam	1 sdt	Rp 162
11.	Plastik ½ kg	4 pcs	Rp 800
12.	Plastic 1 kg	4 pcs	Rp 1.200
13.	Pita	100 cm	Rp 2.720
14.	Kartu terima kasih	4 pcs	Rp 332
15.	Stiker	4 pcs	Rp 1.664
Total			Rp 37.978

Perhitungan harga jual dengan *mark up* 50%.

Perhitungan berdasarkan biaya produk.

= Rp 37.978,- + (50% x Rp 37.978,-)

= Rp 37.978,- + Rp 18.989,-

= Rp 56.967,- (harga jual keseluruhan)

Untuk mengetahui harga jual per kemasan kue semprong perlu dilakukan perhitungan dengan membagi harga jual keseluruhan dengan jumlah kemasan yang dihasilkan dari satu resep produk pengembangan kue semprong. Dalam satu resep pengembangan menghasilkan ±43 pcs kue semprong yang kemudian dibulatkan menjadi 40 pcs, karena dalam satu kemasan berisi 10 pcs kue semprong.

Harga jual kue semprong per-kemasan dengan berat ±200 gr

= Rp 56.967,- : 4 = Rp 14.241,75

= Rp 14.241,75 dibulatkan Rp 15.000,-

Jadi harga produk pengembangan kue semprong per kemasan adalah Rp 15.000,-

KESIMPULAN

Pengembangan bahan pangan lokal pada penelitian ini tepung umbi garut pada pembuatan kue semprong menunjukkan bahwa dengan mencampurkan tepung umbi garut dan tepung beras memerlukan formula pencampuran sebesar 60% tepung umbi garut dan 40% tepung beras yang digunakan dalam satu resep dengan total tepung 300gr. Kue semprong yang diproduksi dengan mencampurkan tepung umbi garut meski tidak memiliki perbedaan yang besar namun produk pengembangan tersebut memiliki rasa, tekstur, aroma dan warna yang lebih disukai dan lebih diterima dan mendapatkan respon positif oleh masyarakat. Namun tekstur yang dihasilkan pada resep pengembangan lebih renyah dibandingkan dengan resep acuan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti memberikan

saran yaitu perlu dikembangkan lagi mengenai kandungan fisikokimia terhadap substitusi tepung umbi garut pada produk kue semprong.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sri Hartati dan Sartono Putro (2017). DIVERSIFIKASI PRODUK TEPUNG PATI GARUT (*MARANTA ARUNDINACEAE*, LINN.) MENJADI SOHUN. *Jurnal Ilmu Pertanian.*, Vol.1 No.1
- [2] Adzani Ghani Ilmannafian, Ema Lestari, Halimah (2018). PEMANFAATAN TEPUNG GARUT SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DALAM PEMBUATAN KUE BINGKA. *Jurnal Teknologi Agro-Industri.*, Vol.5 No.2
- [3] Hendrikus Nendra Prasetya dan Herdinastiti (2018). PENGOLAHAN AMPAS KELAPA MENJADI KUE SEMPRONG MINI UNTUK PENINGKATAN NILAI TAMBAH. *Jurnal Primordia.*, Vol.14 No.2
- [4] Eliana Prisila, Efrina efrina dan Rihana Izzata (2019). UJI DAYA TERIMA TERHADAP MODIFIKASI KUE SEMPRONG DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KOPI INSTAN. Universitas Negeri Jakarta.
- [5] Memey e. uller, Maria F. Sumual dan Erny Nurali (2017). KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA KUE SEMPRONG DARI CAMPURAN TEPUNG PISANG GOROHO (*MUSA ACUMINATE L*) DAN TEPUNG SAGU 9MEXTROXYLON SAGO, ROTTB). *Jurnal Teknologi dan Pertanian.*, Vol. 1 No.5