

PEMANFAATAN TEPUNG SINGKONG DAN BUAH BIT MERAH DALAM PEMBUATAN BUN BURGER CHICKEN CRISPY DENGAN BARBEQUE SAUCE

Ahmad Vinaldo Gilang Islamey¹, Dr. Ichda Chayati, M.P.²

Jurusan Pendidikan Tata Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Uiversitas Negeri Yogyakarta

ahmadvinaldo.2018@student.uny.ac.id , ichda_chayati@uny.ac.id

ABSTRACT

Cassava 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. Cassava flour 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 cassava flour and find the right burger bun recipe with cassava flour substitution and the addition of red beet juice as an attractiveness enhancer and to determine the level of public preference for burger development products with cassava flour substitution. This research uses R&D (Reasearch & Development) research with 4D development model (define, design, development and disseminate). The results of the study indicate that the right recipe formula as a substitute for cassava flour in making burger buns has an effect on texture and aroma. The best results of bun bureger were obtained from the formulation of 30% cassava flour and 70% wheat flour. With this formulation, the community responded positively and liked it.

Key words : local food, burger, cassava flour

ABSTRAK

Tepung singkong merupakan salah satu pemanfaatan umbi-umbian pada bahan pangan lokal yang ada di wilayah Indonesia yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi berbagai produk olahan. Tepung singkong memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk menambah jenis produk pangan dengan menggunakan tepung singkong serta menemukan resep bun burger yang tepat dengan substitusi tepung singkong dan penambahan sari buah bit merah sebagai penambah daya tarik serta mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk pengembangan burger dengan substitusi tepung singkong. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D (*Reasearch & Development*) dengan model pengembangan 4D (*define, design, development dan disseminate*). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa formula resep yang tepat sebagai substitusi tepung singkong pada pembuatan bun burger berpengaruh pada tekstur dan aroma. Hasil terbaik bun bureger diperoleh dari formulasi 30% tepung singkong dan 70% tepung terigu. Dengan formulasi tersebut direspon positif dan disukai oleh masyarakat.

Kata kunci : bahan pangan lokal, burger, tepung singkong

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 singkong. Pada awalnya singkong merupakan salah satu bahan pangan pokok pengganti nasi yang bisa langsung dikonsumsi, namun dengan seiring dengan perkembangan ilmu menunjukkan bahwa bahan pangan lokal singkong memiliki potensi untuk dijadikan tepung.

Selain dapat menjadi bahan pangan pokok pemanfaatan tepung singkong juga dapat menunjang perkembangan industri singkong di daerah yang bermanfaat untuk kesejahteraan masyarakat. Tepung singkong dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi pada pengolahan pangan. Pengolahan pangan tersebut juga dapat menambah nilai ekonomis dari singkong itu sendiri.

Saat ini penggunaan tepung singkong pada pangan lokal masih sedikit dan kurang adanya inovasi. Salah satu pangan yang mampu untuk disubstitusikan dengan tepung singkong yaitu roti bun untuk pembuatan burger yang berbahan dasar dengan tepung terigu. Hamburger (atau sering kali disebut dengan burger) adalah sejenis makanan berupa roti berbentuk bundar yang diiris dua dan di tengahnya diisi dengan patty yang biasanya diambil dari daging, kemudian sayur-sayuran berupa selada, tomat dan bawang bombai. Sebagai sausnya, burger diberi berbagai jenis saus seperti mayones, saus barbeque dan sambal serta mustard. Beberapa varian burger juga dilengkapi dengan keju, asinan, serta bahan pelengkap lain seperti sosis dan ham. Burger ini banyak digemari oleh masyarakat dan juga saat ini sedang *trend* dikalangan masyarakat milenial karena dapat menjadi pengganti nasi sebagai makanan utama dan juga cara mengonsumsinya

yang cukup praktis. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk menambah jenis produk pangan dengan menggunakan olahan singkong serta menemukan resep burger dengan substitusi tepung singkong. Selain itu tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui tingkat kesukaan masyarakat pada pengembangan produk burger serta menemukan resep yang tepat pada substitusi tepung singkong dan penambahan sari buah bit merah pada pembuatan produk burger.

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 produk 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 burger yang dikembangkan.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan produk bun burger dengan substitusi tepung singkong tersaji pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Bahan bun burger

No	Nama Bahan	Fungsi
1.	Tepung terigu	Bahan utama
2.	Tepung singkong	Bahan utama
3.	Telur	Bahan utama
4.	Gula pasir	Bahan utama
5.	Butter	Bahan utama
6.	Garam	Bahan utama
7.	Ragi	Bahan utama
8.	Susu cair	Bahan utama
9.	Sari buah bit	Bahan utama
10.	Wijen	Bahan tambahan

Alat

Alat yang digunakan untuk pembuatan produk bun burger tersaji pada tabel berikut :

Tabel 2. Alat pembuatan bun burger

No	Jenis Alat	Nama Alat
1.	Alat pengolahan	<i>Hand mixer</i> Loyang persegi Spatula <i>Scraper</i>
2.	Alat bantu pengolahan	Kom Timbangan digital Gelas ukur Sendok Kuas

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 Terigu dan Tepung Singkong

Untuk presentase formula yang digunakan dalam pembuatan bun burger tersaji dalam tabel berikut :

Tabel 3. Resep acuan dan resep pengembangan

No	Nama Bahan	Resep Acuan	Resep Pengembangan		
			70%	50%	30%
1.	Tepung terigu	250 gr	63 gr	125 gr	175 gr
2.	Tepung singkong	-	187 gr	125 gr	75 gr
3.	Telur	1 butir	1 butir	1 butir	1 butir
4.	Gula pasir	30 gr	30 gr	30 gr	30 gr
5.	Garam	1/4 sdt	1/4 sdt	1/4 sdt	1/4 sdt
6.	Ragi	3 gr	3 gr	3 gr	3 gr
7.	Butter	35 gr	35 gr	35 gr	35 gr
8.	Wijen	1/2 sdt	1/2 sdt	1/2 sdt	1/2 sdt
9.	Sari buah bit	-	125 gr	125 gr	125 gr
10.	Susu cair	125 gr	-	-	-

Keterangan :

A : penambahan tepung umbi garut 70%

B : penambahan tepung umbi garut 50%

C : penambahan tepung umbi garut 30%

Proses pembuatan bun burger

Campuran tepung terigu dan tepung singkong masing-masing dengan perlakuan A (70% tepung singkong + 30% tepung terigu), B (50% tepung singkong + 50% tepung terigu), C (30% tepung singkong + 70% tepung terigu). Campur semua adonan kering yaitu tepung terigu, tepung singkong, gula pasir, garam, dan ragi sampai tercampur rata. Lalu tambahkan telur 1 butir kedalam adonan. Setelah itu masukkan bahan cair secara perlahan sambil diuleni, tambahkan sari buah bit merah adalah untuk memberi warna pada bun burger. Aduk rata

adonan sampai tercampur rata dan adonan menjadi kalis. Setelah adonan dirasa kalis bagi adonan menjadi beberapa bagian (80 gr). Lalu *proofing* adonan selama 20 menit dan setelah di *proofing* langsung masukkan adonan kedalam oven dan panggang adonan selama sekita 25-30 menit. Setelah adonan mengembang segera keluarkan adonan dari oven dan adonan bun burger sudah bisa untuk dilanjutkan kedalam proses *filling*.

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 borang 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 bun burger dengan mensubstitusikannya dengan tepung singkong, 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 bun burger

Parameter sensoris	Produk pengembangan		
	30%	50%	70%
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 30%



Gambar 2. Hasil uji coba resep pengembangan 50%



Gambar 3. Hasil uji coba resep pengembangan 70%

Gambar 2. Hasil uji coba resep pengembangan 30%

Dari hasil analisis terhadap pengujian resep pengembangan bun burger dapat dilihat dengan penilaian pada presentase 30% lebih tinggi dan dari segi sensorisnya lebih diterima oleh khalayak dibandingkan dengan presentase sebesar 50% dan 70%. Dengan begitu presentase 70% yang dipilih untuk melanjutkan ke tahap penelitian berikutnya yaitu dengan mengujikan kembali produk bun burger menggunakan resep acuan dan resep pengembangan 30%. Data tersebut dapat dilihat pada penjelasan berikut.

Tingkat kesukaan warna

Tingkat kesukaan terhadap warna bun burger berkisar 4,4 – 4,46 disajikan dalam gambar berikut :

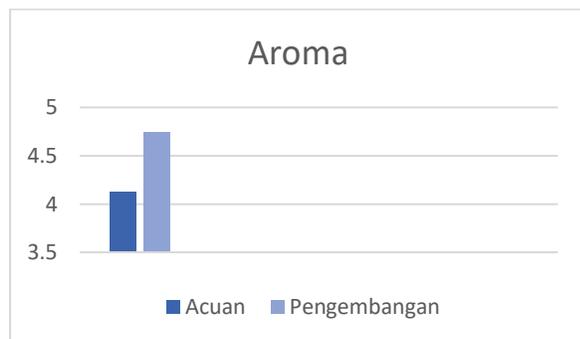


Gambar 4. Nilai tingkat kesukaan warna

Hasil analisis menunjukkan bahwa resep acuan dan resep pengembangan 30% pada pembuatan bun burger terhadap tingkat kesukaan warna. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan warna bun burger menunjukkan bahwa perlakuan pada resep acuan memiliki warna golden brown yang cerah, sedangkan pada resep pengembangan 30% lebih gelap karena terpengaruh oleh pemberian warna dengan sari buah bit merah.

Tingkat kesukaan aroma

Tingkat kesukaan terhadap aroma bun burger berkisar 4,12 – 4,74 disajikan dalam gambar berikut :



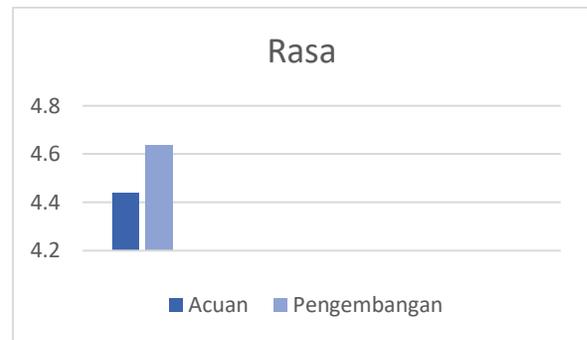
Gambar 5. Nilai tingkat kesukaan aroma

Hasil analisis menunjukkan bahwa resep acuan dan resep pengembangan 30% pada pembuatan bun burger terhadap tingkat kesukaan aroma. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan aroma bun burger menunjukkan bahwa perlakuan pada resep acuan dan resep pengembangan memberikan pengaruh yang signifikan.

Aroma bun burger yang dominan tersebut berasal dari bahan tambahan tepung singkong dalam pembuatan bun burger, serta penambahan wijen pada resep pengembangan menjadikan aroma yang khas.

Tingkat kesukaan rasa

Tingkat kesukaan terhadap rasa bun burger berkisar 4,44 – 4,64 disajikan dalam gambar berikut :



Gambar 6. Nilai tingkat kesukaan rasa

Hasil analisis menunjukkan bahwa resep acuan dan resep pengembangan 30% pada pembuatan bun burger terhadap tingkat kesukaan rasa. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan rasa bun burger 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.

Tingkat kesukaan tekstur

Tingkat kesukaan terhadap tekstur bun burger berkisar 4,28 – 4,66 disajikan dalam gambar berikut :



Gambar 7. Nilai tingkat kesukaan tekstur

Hasil analisis menunjukkan bahwa resep acuan dan resep pengembangan 30% pada pembuatan bun burger terhadap tingkat kesukaan tekstur. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan tekstur bun burger menunjukkan bahwa perlakuan pada resep acuan dan resep pengembangan sangat mempengaruhi.

Tekstur bun menjadi sedikit padat karena pengaruh penambahan tepung singkong sebanyak 30%.

Tingkat kesukaan sifat keseluruhan

Tingkat kesukaan terhadap sifat keseluruhan bun burger 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 30% pada pembuatan bun burger terhadap tingkat kesukaan overall. Berdasarkan penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan overall bun burger 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 pengemasan pada produk bun burger menggunakan kemasan paper box dengan ukuran persegi. Untuk membuat produk semakin lebih menarik perlu ditambahkan beberapa tambahan pendukung pada kemasan. Seperti yang digunakan pada produk bun burger ini diberi tambahan stiker mengenai produk. Kemudian pada penyajian diatas piring bun burger di plating dengan menarik ditambahkan saus. Ini digunakan untuk proses foto produk agar terlihat menarik saat dipromosikan terhadap konsumen.



Gambar 9. Penyajian dan pengemasan

Perhitungan harga jual

Penetapan harga jual untuk produk pengembangan burger tepung singkong dengan presentase 30% disajikan berikut :

Tabel 5. Perhitungan harga

No	Nama Bahan	Jumlah	Harga
1.	Tepung terigu	685 gr	Rp 6.500
2.	Tepung singkong	65 gr	Rp 500
3.	Telur	4 butir	Rp 5.500
4.	Gula pasir	30 gr	Rp 600
5.	Garam	1 sdt	Rp 100
6.	Ragi	1 sdt	Rp 2.000
7.	Butter	35 gram	Rp 2.000
8.	wijen	2 sdm	Rp 500
9.	Susu cair	130 ml	Rp 3.000
10.	Sari buah bit	secukupnya	Rp 1.000
11.	Tepug tapioca	250 gram	Rp 2.500
12.	Penyedap rasa	secukupnya	Rp 500
13.	Chicken breast	2 buah	Rp 15.000
14.	Bawang bombay	2 buah	Rp 2.000
15.	Selada	Secukupnya	Rp 500
16.	tomat	1 buah	Rp 500
17.	Kemasan	6 buah	Rp 6.000
Total			Rp 48.700

Perhitungan harga jual dengan *mark up* 50%.

Perhitungan berdasarkan biaya produk.

= Rp 48.700,- + (50% x Rp 48.700,-)

= Rp 48.700,- + Rp 24.350,-

= Rp 73.050,- (harga jual keseluruhan)

Untuk mengetahui harga jual burger per porsi perlu dilakukan perhitungan dengan membagi harga jual keseluruhan dengan jumlah porsi produk yang dihasilkan dari satu resep produk pengembangan burger tepung singkong. Dalam satu resep pengembangan menghasilkan 6 porsi burger.

Harga jual burger per porsi yaitu:
= Rp 73.050,- : 6 = Rp 12.175,-
= Rp 12.175,- dibulatkan Rp 15.000,-
Jadi harga produk pengembangan burger tepung singkong adalah Rp 15.000,-

KESIMPULAN

Pengembangan bahan pangan lokal pada penelitian ini tepung umbi garut pada pembuatan bun burger menunjukkan bahwa dengan mencampurkan tepung umbi garut dan tepung beras memerlukan formula pencampuran sebesar 70% tepung terigu dan 30% tepung singkong yang digunakan dalam satu resep dengan total tepung 250 gr. Bun burger yang diproduksi dengan mencampurkan tepung singkong 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 padat dibandingkan dengan resep acuan dan dapat memberikan rasa kenyang yang lebih lama.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti memberikan saran yaitu perlu dikembangkan lagi mengenai kandungan fisikokimia terhadap substitusi tepung singkong pada produk bun burger.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Arlene and J. R. Witono, "Pembuatan Roti Tawar Dari Tepung Singkong Dan Tepung Kedelai," *Simp. Nas. RAPI VIII*, pp. 80–84, 2009.
- [2] H. A. Prasetyo and R. E. Sinaga, "Karakteristik Roti dari Tepung Terigu dan Tepung Komposit dari Tepung Terigu dengan Tepung Fermentasi Umbi Jalar Oranye," *Semin. Nas. Teknol. Komput. ...*, pp. 649–654, 2020, [Online]. Available: <http://seminar-id.com/prosiding/index.php/sainteks/article/view/517>.
- [3] N. Hamidah, A. M Legowo, and S. Anwar, "Tepung ubi kayu (manihot esculenta) dan tepung tempe kedelai mempengaruhi pengembangan volume dan mutu gizi protein roti tawar," *J. Gizi Indones. (The Indones. J. Nutr., vol. 4, no. 1, pp. 55–62, 2016, doi: 10.14710/jgi.4.1.55-62*.
- [4] N. W. Asmoro, "Review Karakteristik dan Sifat Tepung Singkong Termodifikasi (Mocaf) dan Manfaatnya pada Produk Pangan [Characteristics and Properties of Modified Cassava Flour (Mocaf) and Its Benefits in Food Products] Pendahuluan," vol. 1, no. 1, pp. 34–43, 2021.
- [5] R. P. Ariani, I. A. . H. Ekayani, and L. Masdarini, "Pemanfaatan Tepung Singkong Sebagai Substitusi Terigu Untuk Variasi Cake," *J. Ilmu Sos. dan Hum.*, vol. 5, no. 1, 2016, doi: 10.23887/jish-undiksha.v5i1.8283.