

SUBSTITUSI TEPUNG PISANG (*Musa paradisiaca*) PADA PEMBUATAN BANANA ROLL CAKE UNTUK Mendukung GERAKAN DIVERSIFIKASI PANGAN LOKAL

Hanif Ammar Muttaqin¹, Fitri Rahmawati¹

Program Studi Pendidikan Teknik Boga, Jurusan PTBB, Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: hanifammar.2018@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Kesadaran masyarakat akan pentingnya umbi-umbian sebagai pangan alternatif sangatlah kurang. Sejauh ini konsumsi terhadap umbi-umbian masih sebatas pada pelaksanaan acara-acara yang bersifat seremoni. Salah satu upaya dalam meningkatkan diversifikasi pangan lokal dapat dilakukan dengan cara pemanfaatan bahan pangan lokal untuk bahan baku pembuatan roll cake. Bahan utama dalam pembuatan roll cake yaitu tepung terigu. Bahan pangan lokal yang dapat digunakan untuk bahan baku pembuatan tepung adalah buah pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui resep dan tingkat kesukaan masyarakat pada produk roll cake substitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca*). Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model 4D. Uji kesukaan dilakukan oleh 50 panelis dari masyarakat umum dengan menggunakan borang uji kesukaan. Analisis data menggunakan statistic deskriptif. Uji kesukaan berpedoman pada identifikasi sifat organoleptic produk, meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Roll cake substitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca*) ini dapat diterima oleh panelis dengan nilai terhadap sifat keseluruhan sebesar 4,7. Kesimpulannya, tepung pisang (*Musa paradisiaca*) dapat digunakan sebagai substitusi dalam pembuatan inovasi produk untuk mendukung diversifikasi pangan lokal.

Kata kunci: Tepung pisang, roll cake, diversifikasi pangan lokal

PENDAHULUAN

Konsumsi beras dan terigu di Indonesia masih sangat tinggi. Pemenuhan zat gizi karbohidrat dalam bentuk kalori tidak selalu harus berasal dari beras dan terigu, tetapi bisa dari biji-bijian seperti cantel serta umbi-umbian. Saat ini konsumsi karbohidrat yg berasal dari padi (beras) sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG) dinilai relatif sudah tinggi, karena itu perlu substitusi dengan sumber karbohidrat lain baik dari biji-bijian maupun umbi-umbian. Jenis umbi-umbian di masyarakat Jawa dikenal dengan istilah polo gumantung, polo kependem dan polo kesampar, merupakan sumber karbohidrat dan sekaligus sebagai pangan lokal banyak tumbuh dan ditemui di beberapa daerah di wilayah Indonesia.

Berbagai kejadian malnutrisi baik kekurangan gizi maupun kelebihan gizi

(obesitas) yg menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia seringkali disebabkan karena pengelolaan konsumsi makanan yg tidak mengindahkan prinsip-prinsip beragam, bergizi seimbang dan aman. Penganekaragaman pangan harus dilakukan agar bisa saling melengkapi mengingat sumber-sumber bahan pangan hayati dan hewani di alam sangat terbatas dalam menyediakan zat gizi yg memadai bagi kebutuhan manusia.

Banana roll Cake dan bolu sebenarnya berasal dari daratan Eropa dan diperkenalkan kepada masyarakat Indonesia selama masa penjajahan. Di Eropa sendiri setiap negara sedikitnya memiliki satu jenis cake yang demikian istimewanya hingga terkenal di seluruh manca negara. Pada awalnya cake telah dikenal oleh bangsa Mesir kuno. Cara pengolahan serta bahan-

bahannya sangat sederhana dan dibuat untuk keperluan upacara-upacara keagamaan. Sekarang ini mutu dan rasa cake maupun pastry telah jauh berbeda. Dengan wawasan yang makin berkembang manusia menambahkan dan mencampurkan macam-macam bahan dan aroma sehingga sekarang ini cake begitu luas variasinya (Yasa, 2007). Pisang adalah buah yang memiliki gizi yang sangat dibutuhkan bagi tubuh. Pisang juga mengandung banyak vitamin, diantaranya yaitu vitamin A, C, dan B6. Kandungan vitamin A tentu sangat baik bagi kesehatan mata. Kemudian kandungan vitamin C dan flavonoid dapat menjadi antioksidan yang mencegah penyakit jantung. Pisang juga mengandung senyawa triptofan yang akan diproses menjadi serotonin yang membantu mengurangi stress (Ketty, 2004).

Bahan pangan lokal yang dapat digunakan untuk bahan baku pembuatan tepung adalah buah pisang. Pisang merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia, karena tanaman ini tumbuh di daerah tropis. Menurut Badan Pusat Statistik (2013) produksi pisang di Indonesia mencapai 5.359.126 ton /tahun. Salah satu jenis pisang yang dapat dimanfaatkan adalah pisang kepok putih. Pisang kepok putih (*Musa paradisiaca L.*) sangat jarang dikonsumsi langsung karena memiliki rasa yang masam, sehingga penggunaannya terbatas untuk pakan burung, pisang goreng, keripik, sirup, sale pisang, dan tepung (Prabawati dkk., 2008).

Bedasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian untuk menemukan formula, dan daya terima masyarakat pada produk cake substitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca L.*) dengan cara mensubstitusi tepung terigu dengan pisang yang sudah dikeringkan dan dihaluskan.

METODE

Materi

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan roll cake pisang terdiri dari tepung pisang, tepung terigu, gula halus, mentega, telur, margarine cair, susu UHT, baking powder, pewarna makanan, dan tepung pisang. Peralatan utama yang digunakan dalam pembuatan roll cake ini terdiri dari kompor, oven, timbangan, mixer, baskom, loyang, sendok takar, dan spatula. Alat dan bahan yang digunakan dalam pengujian organoleptic yaitu form kuesioner penelitian, air mineral, dan tisu

Metode

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model 4D yang terdiri dari *define* (analisis kebutuhan), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebarluasan). Pada tahap *Define*, peneliti merumuskan produk roll cake pisang dengan menggunakan resep dasar roll cake pisang dengan memperhatikan beberapa aspek seperti rasa, aroma, warna dan tekstur dalam pembuatan produk tersebut. Pada tahap *Design*, dilakukan modifikasi pada resep cookies tersebut dengan membuat substitusi tepung pisang 40% dan tepung terigu 60%. Tahap selanjutnya yaitu *Development* dengan melakukan uji validitas produk pengembangan cookies tersebut oleh dosen ahli serta merancang kemasan roll cake pisang. Tahap terakhir yaitu *Disseminate* yaitu dengan melakukan uji mutu sensoris kepada 50 panelis.

Proses Pembuatan Cookies

Dalam pembuatan cookies substitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca L.*) teknik pencampuran bahan yang digunakan adalah

teknik *Creaming Method*, yaitu lemak dan gula dikocok bersama terlebih dahulu selama 1-2 menit. Selanjutnya tambahkan putih telur dan baking powder hingga tercampur rata. Tahap selanjutnya yaitu membuat adonan dari bahan lain seperti kuning telur, tepung pisang, tepung terigu, margarine cair, dan susu UHT. Setelah tercampur rata, adonan dibentuk menjadi bulat-bulat seberat 10 gr/pcs. Selanjutnya dipanggang dengan suhu 150°C selama 25 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Define

Tabel 1. Tabel Resep Acuan Tahap Define

Bahan	Resep Acuan		
	R1	R2	R3
Tepung terigu protein sedang	75 gr	100 gr	90gr
Telur	3 butir	4 butir	5 butir
Gula halus	65 gr	90 gr	50 gr
Coklat batang	100 gr	100 gr	100 gr
Garam	1 gr	1 gr	1 gr
Vanili bubuk	½ sachet	-	-
Baking powder	1 gr	1 gr	2 gr
Vegetable oil	50 gr	45 gr	50 gr
Margarine	75 gr	60 gr	-
Susu cair uht	90 gr	90 gr	50 gr
Keterangan:	R1 : dhasilfa raditya youtube		
	R2: resep hernis youtube		
	R3: cooking see youtube		

Dari 3 resep acuan di atas dilakukan uji validasi kepada 5 panelis terlatih dan mendapatkan hasil R1 sebesar 3, R2 sebesar 4,2 dan R3 sebesar 3,4. Sehingga R2 terpilih menjadi resep acuan. Hal ini dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Tabel Analisis Borang Tahap Define

Bahan	Resep Acuan		
	R1	R2	R3
Bentuk	3,6	3,6	2,8
Ukuran	3,6	4	3,4
Warna	4	3,6	3,6

Aroma	3,4	3,4	4
Rasa	3	3,8	3,4
Tekstur	2,8	4,2	3,4
Sifat keseluruhan	3	4,2	3,4
Keterangan:	R1 : dhasilfa raditya youtube		
	R2 : Resep hernis youtube		
	R3 : cooking see youtube		

Design

Tabel 3. Tabel Resep Pengembangan

Bahan	Resep Acuan	Resep Acuan		
		50%	75%	100%
Tepung terigu protein sedang	100 gr	50 gr	25 gr	-
Tepung pisang	-	50 gr	75 gr	100 gr
Telur		4 butir	4 butir	4 butir
Gula halus	90 gr	90 gr	90 gr	90 gr
Margarine	75 gr	75 gr	75 gr	75 gr
Coklat batang	100 gr	100 gr	100 gr	100 gr
Garam	1 gr	1 gr	1 gr	1 gr
Susu UHT	90 gr	90 gr	90 gr	90 gr
Baking powder	1 gr	1gr	1gr	1gr
Vegetable oil	45 gr	45 gr	45 gr	45 gr

Pada tahap design dilakukan pengujian terhadap resep acuan terpilih. Dari hasil pengujian diperoleh resep pengembangan cookies substitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca L.*) dengan presentase sebesar 50%. Produk memiliki tekstur yang renyah, bentuk konsisten, dan rasa yang manis. Hal ini dapat dilihat pada table 4.

Tabel 4. Tabel Analisis Borang Tahap Design

Bahan	Resep Pengembangan		
	50 %	75%	100%
Bentuk	3,75	3,75	4
Ukuran	4	4	4

Warna	4	4	4
Aroma	3,5	3,25	3,75
Rasa	4	3,25	3,5
Tekstur	4	3,5	3,75
Sifat keseluruhan	4	3,5	3,75

Development

Pada tahap ini dilakukan validasi oleh dosen ahli yang dilakukan sebanyak dua kali. Hasil validasi dapat dilihat di table 5.

Tabel 5. Tabel Hasil Validasi Tahap Development

Vali-dator	Validasi I	Validasi II
I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk roll yang terlalu besar dan tidak konsisten. 2. Tekstur roll belum lembut 3. Perlu diperhatikan untuk porsinya 4. Kemasan menggunakan plastic/alumunium foil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk roll cake sudah konsisten 2. Tekstur roll cake sudah lembut 3. Porsinya sudah pas 4. Kemasannya sama
II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Roll cake pengembangan masih kurang lembut 2. Topping kurang cocok. 3. Bentuk roll cake tidak estetik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tekstur roll cake sudah lembut 2. Rasa banana pada roll cake sudah kuat 3. Keterangan pada label kemasan diperjelas lagi.

Disseminate

Setelah dilakukan uji validasi sebanyak dua kali, langkah berikutnya adalah melakukan uji kesukaan terhadap produk cookies substitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca L.*) pada 50 panelis tidak terlatih menggunakan borang. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa produk pengembangan lebih disukai dengan rerata skor 4,6.

Penyajian dan Kemasan

Penyajian produk cookies substitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca L.*) yaitu dengan isian coklat batang cair rasa pisang yang dibalur didalamnya cookies. Kemasan yang digunakan untuk standar porsi roll cake yaitu berat bersih 50 gram dengan menggunakan plastic OPP yang atasnya ditali menggunakan pengikat tali kawat.

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 borang 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.

Penetapan Harga Jual

No	Komponen biaya	Jumlah
1	Bahan utama	
	Tepung terigu protein sedang	100 gr Rp.3.400
	Tepung pisang	50 gr Rp. 2.700
	Telur	3 butir Rp. 5.500
	Gula halus	90 gr Rp. 2.500
	Margarine	75 gr Rp. 1.500
	Coklat batang	100 gr Rp. 6.000
	Garam	1 gr Rp. 60
	Susu uht	90 gr Rp. 3.000
	Baking powder	1 gr Rp. 1.000
2	Bahan tambahan	
	Label Kemasan	Rp. 1.040
	Box	Rp.2.200
	Pita kemasan	Rp. 1.000
3	Biaya overhead (1+2)*x%	
	Bahan bakar (10%)	
	Tenaga (10%)	
	Peralatan (5%)	
4	Total Biaya (1+2+3)	
5	Jumlah porsi	
6	Mark up Total biaya x 80 %	
7	Harga jual (Total Biaya+Mark up) per kemasan	
	Pembulatan	
	Total	
		29.900

Perhitungan harga jual dengan mark up 80%

Perhitungan berdasarkan biaya produksi

= Rp. 29.900,- +(80% x 29.900)

= Rp. 29.900,- + Rp. 23.920

= Rp. 53.820

Untuk mengetahui harga jual per kemasan roll 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 ±15 pcs roll cake yang

kemudian dibulatkan menjadi 20 pcs, karena dalam satu kemasan berisi 20 pcs kue semprong. Harga jual kue semprong per-kemasan dengan berat ±200 gr = Rp 53.820, Jadi harga produk pengembangan roll cake per kemasan adalah Rp 55.000,

KESIMPULAN Pengembangan bahan pangan lokal pada penelitian ini tepung pisang pada pembuatan roll cake pisang menunjukkan bahwa dengan mencampurkan tepung umbi garut dan tepung beras memerlukan formula pencampuran sebesar 60% tepung terigu dan 40% tepung pisang yang digunakan dalam satu resep dengan total tepung 100gr. Roll cake pisang yang diproduksi dengan mencampurkan tepung pisang 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] https://www.youtube.com/watch?v=-6oKEiI6_N0
- [2] <https://www.youtube.com/watch?v=pRuDkLVWOMQ>
- [3] <https://www.youtube.com/watch?v=ZjIx5YqgbwA>
- [4] <http://repository.unj.ac.id/2293/3/BAB%20II.pdf>
- [5] https://en.wikipedia.org/wiki/Banana_cake