

PEMANFAATAN TEPUNG PISANG DALAM PEMBUATAN DESSERT CAKE DENGAN KANDUNGAN SERAT YANG TINGGI

Michael Sakti Sijabat¹, Prof. Dr. Kokom Komariah, M.Pd²

Program Studi Pendidikan Teknik Boga, Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta
E-mail: michael.sakti.2019@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Pisang merupakan buah yang dikonsumsi secara luas baik dalam bentuk segar maupun diolah menjadi produk makanan. Hal ini karena pisang mengandung pati tinggi dan mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi baik diantaranya karbohidrat, lemak, protein, vitamin B dan mineral. Pisang berpeluang sangat tinggi sebagai bahan diversifikasi pangan, *food security* dan agribisnis di Indonesia. Salah satu produk olahan dari buah pisang adalah tepung. *Sponge cake* pada umumnya tidak mengandung serat karena terbuat dari tepung terigu. Jika dibandingkan dengan tepung terigu, tepung pisang memiliki kandungan pati, kalium, dan serat yang lebih tinggi. Pada penelitian ini dilakukan aplikasi tepung pisang pada produk yaitu *sponge cake*. Jenis penelitian menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Pada penelitian ini menggunakan substitusi tepung pisang dengan interval 25%, 50%, 75%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung pisang yang diterima adalah sebesar 25%. Hasil uji kesukaan juga menunjukkan bahwa produk pengembangan dapat diterima oleh masyarakat dan mendapatkan rerata nilai kesukaan yaitu 4,5 yang berarti produk pengembangan disukai oleh kalangan masyarakat.

Kata Kunci: Tepung pisang, *dessert cake*, serat tinggi

ABSTRACT

Banana is a fruit that is widely consumed both in fresh form and processed into food products. This is because bananas contain high starch and have a fairly high nutritional value including carbohydrates, fats, proteins, B vitamins and minerals. Bananas have a very high opportunity as an ingredient for food diversification, food security and agribusiness in Indonesia. One of the processed products from bananas is flour. Sponge cake in general does not contain fiber because it is made from wheat flour. When compared to wheat flour, banana flour has a higher starch, potassium, and fiber content. In this study, banana flour was applied to the product, namely sponge cake. This type of research uses the R&D (Research and Development) method with a 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate). In this study using banana flour substitution with intervals of 25%, 50%, 75%. The results showed that the substitution of banana flour received was 25%. The results of the preference test also show that the product development can be accepted by the community and get average preference value of 4,5 which means the development product is favored by the community.

Keywords: *banana flour, dessert cake, high fiber*

PENDAHULUAN

Pisang (*Musa paradisiaca*) adalah tanaman buah berupa herba yang berasal dari kawasan di Asia Tenggara (termasuk Indonesia). Pisang merupakan buah yang dikonsumsi secara luas baik dalam bentuk segar maupun diolah

menjadi produk makanan. Hal ini karena pisang mengandung pati tinggi dan mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi baik diantaranya karbohidrat, lemak, protein, vitamin B (thiamine, riboflavin, asam askorbat) dan mineral (kalium, klor, natrium, magnesium, fosfor) [1]. Pisang berpeluang sangat tinggi

sebagai bahan diversifikasi pangan, *food security* dan agribisnis di Indonesia karena kandungannya yang sangat memenuhi persyaratan sebagai komoditi pangan dan makanan diet.

Pisang merupakan produk hortikultura yang cepat mengalami penurunan mutu akibat proses fisiologis buah. Peningkatan umur simpan dan daya guna buah pisang memerlukan diversifikasi pengolahan. Salah satu produk olahan dari buah pisang adalah tepung. Pada penelitian ini dilakukan aplikasi tepung pisang pada produk yaitu *sponge cake*. *Sponge cake* dipilih karena merupakan salah satu makanan yang sudah dikenal masyarakat secara umum dan ingin menambahkan kandungan serat pada produk *sponge cake*.

Sponge cake pada umumnya tidak mengandung serat karena terbuat dari tepung terigu. Jika dibandingkan dengan tepung terigu, tepung pisang memiliki kandungan pati, kalium,

METODE

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Tahap *define* adalah tahap untuk mendefinisikan masalah berdasarkan data yang dimiliki sehingga nantinya dapat menghasilkan satu produk acuan terpilih yang dapat digunakan untuk melanjutkan ke tahap *design*. Tahap *design* adalah tahap untuk perancangan resep yang akan dikembangkan dan digunakan. Tujuan dari tahap *design* adalah menentukan 1 resep produk pengembangan yang terbaik. Tujuan tahap *development* adalah menentukan teknik penyajian (*garnish, plating*, dan kemasan) pada produk pengembangan dari hasil tahap *design*. Tahap terakhir adalah tahap *disseminate*. Tujuan dari tahap *disseminate* adalah mengetahui tingkat penerimaan produk acuan dan produk pengembangan pada skala luas.

dan serat yang lebih tinggi. Dengan aplikasi tepung pisang ini, diharapkan dapat menambahkan kandungan gizi terutama kandungan serat pada produk *sponge cake*.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menemukan resep standar dari produk *sponge cake* dan akan disajikan sebagai dessert cake dan diberi nama "*Sky of Banana*". Analisa yang dilakukan pada produk antara lain adalah bentuk, ukuran, warna, aroma, rasa, tekstur, sifat keseluruhan, penyajian, serta kemasan yang digunakan. Selain itu juga dilakukan uji kesukaan terhadap masyarakat luas serta menentukan harga jual produk dan *Business Model Canvas* yang akan digunakan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan mengenai tepung pisang dan memberikan gambaran serta ide peluang bisnis baru kepada masyarakat khususnya masyarakat di Indonesia.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam membuat *sponge cake* adalah tepung pisang, tepung terigu, buah pisang, telur, gula pasir, susu, minyak, *vanilla extract*, dan garam. Bahan yang digunakan dalam membuat isian dari *sponge cake* yaitu menggunakan *diplomat cream* adalah telur, gula, garam, tepung maizena, susu, dan *whipped cream*. Bahan yang digunakan dalam membuat *salted caramel sauce* sebagai topping adalah air, gula, garam, mentega, dan *cream*.

Alat yang digunakan adalah kom adonan, *balloon whisk*, loyang kue, mixer, spatula, gelas ukur, timbangan, teflon, pisau dan oven. Alat yang digunakan untuk menguji produk adalah borang penilaian.

C. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah menggunakan Uji t berpasangan atau *paired t-test*. Uji t paired atau paired t-test digunakan sebagai uji komparatif atau perbedaan apabila skala data kedua variabel adalah kuantitatif (interval atau rasio). Uji ini disebut juga dengan istilah *paired T-test*. Uji *paired t-test* adalah uji beda parametris pada dua sampel

yang berpasangan. *Paired sample* merupakan sebuah sampel dengan subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan yang berbeda, atau mengalami pengukuran yang berbeda. Walaupun menggunakan individu yang sama, peneliti tetap memperoleh 2 macam data sampel, yaitu data perlakuan pertama dan data dari perlakuan kedua.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari 4 (empat tahap) dan dari berbagai panelis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

1. Tahap *define*

Tabel 1. Tahap *Define*

No	Bahan	R1	R2	R3
1.	Gula pasir	220 gram	90 gram	85 gram
2.	Kuning telur	6 butir	3 butir	2 butir
3.	Putih telur	6 butir	3 butir	4 butir
4.	Tepung terigu	225 gram	90 gram	120 gram
5.	Vanilla extract	2 gram	2 ml	1 sdt
6.	Susu	120 ml	30 ml	100 ml
7.	Garam	3 gram	1 gram	1/4 sdt
8.	Baking powder	1 1/2 sdt	-	1 sdt
9.	Minyak sayur	-	30 ml	-

Keterangan:

R1 = Buku resep dan YouTube Channel Joshua Weissman

R2 = YouTube Channel Cooking See

R3 = YouTube Channel Emma's Goodies

Tabel 2. Rekap data uji sensoris tahap *define*

Sifat sensoris	Nilai rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	2,8	4,2	4
Ukuran	3,4	3,4	4,2
Warna	4	4,2	3
Aroma	3	4,2	3
Rasa	3	4,8	3,2
Tekstur	2,6	5	3,4
Keseluruhan	3	4,4	3,4
Total	21,80	30,20	24,20

Tabel 2 menunjukkan nilai rerata ketiga resep acuan yang memiliki perbedaan secara signifikan, nilai yang diperoleh pada resep 1

(R1) Yaitu 21.80, pada resep 2 (R2) 30.20, sedangkan pada resep 3 (R3) memperoleh nilai 24.20. Sehingga dari hasil tabel 2 ini diperoleh 1 resep acuan terpilih yaitu resep 2 (R2).



Gambar 1. Tahap *Define*

2. Tahap *design*

Tabel 3. Tahap *Design*

No.	Bahan	Acuan R	Pengembangan		
			F1 (25%)	F2 (50%)	F3 (75%)
1.	Tepung terigu	90 gram	22,5 gram	45 gram	67,5 gram
2.	Tepung pisang	-	67,5 gram	45 gram	22,5 gram
3.	Pisang	-	115 gram	115 gram	115 gram
4.	Kuning telur	3 butir	3 butir	3 butir	3 butir
5.	Putih telur	3 butir	3 butir	3 butir	3 butir
6.	Gula pasir	90 gram	90 gram	90 gram	90 gram
7.	Susu	30 ml	30 ml	30 ml	30 ml
8.	Minyak sayur	30 ml	30 ml	30 ml	30 ml
9.	Garam	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
10.	Vanilla extract	2 ml	2 ml	2 ml	2 ml

Keterangan:

R = Resep acuan

F1 = Substitusi 25% tepung pisang

F2 = Substitusi 50% tepung pisang

F3 = Substitusi 75% tepung pisang

Tabel 4. Rekap data uji sensoris tahap *design*

Sifat sensoris	Resep acuan terpilih	Nilai rerata		
		F1	F2	F3
Bentuk	4,2	4	4	2,8
Ukuran	3,4	3,8	3,6	3
Warna	4,2	3,4	3,2	2,4
Aroma	4,2	4,8	3,6	3,4
Rasa	4,8	4,8	3,6	2,8
Tekstur	5	4,6	3,2	2,2
Keseluruhan	4,4	4,2	3,6	3
Total	30,20	29,60	24,80	19,60

Tabel 4 menunjukkan nilai rerata resep acuan dan ketiga resep pengembangan yang memiliki perbedaan secara signifikan, nilai yang diperoleh pada resep acuan terpilih yaitu 30.20, pada resep pengembangan 1 (F1: substitusi 25% tepung pisang) yaitu 29.60, pada resep 2 (F2: substitusi 50% tepung pisang) yaitu 24.80, sedangkan pada resep 3 (F3: substitusi 75% tepung pisang) memperoleh nilai 19.60. Sehingga dari hasil tabel 4 ini diperoleh 1 resep pengembangan terpilih yaitu resep 1 (F1: Substitusi 25% tepung pisang).



Gambar 2. Tahap *Design*

3. Tahap *Development*

Tabel 5. Rekap data uji sensoris tahap *development*

Sifat sensoris	Nilai rerata	
	Resep acuan terpilih	Resep pengembangan terpilih
Bentuk	4	4
Ukuran	4	4,5
Warna	4,5	4,5
Aroma	4	4,5
Rasa	5	4,5
Tekstur	5	5
Keseluruhan	4	4
Penyajian	4	5
Kemasan	4	4,5
Total	38,5	40,5
Rerata	4,28	4,5

Tabel 5 menunjukkan nilai rerata resep acuan dan resep pengembangan yang tidak memiliki perbedaan secara signifikan, total nilai yang diperoleh pada resep acuan terpilih yaitu 38.5, sedangkan pada resep pengembangan terpilih total nilai yang diperoleh 40.5. Pada tahap ini ketiga penguji telah menerima produk yang dikembangkan.



Gambar 3. Tahap *Development*

4. Tahap *disseminate*

Tabel 6. Rekap data uji sensoris tahap *disseminate*

Sifat sensoris	Produk Acuan		Produk Pengembangan	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
Warna	4,43	± 0,50	4,37	± 0,49
Aroma	4,23	± 0,43	4,53	± 0,51
Rasa	4,17	± 0,38	4,63	± 0,49
Tekstur	4,57	± 0,50	4,67	± 0,48
Keseluruhan	4,17	± 0,38	4,60	± 0,50
Kemasan	4,30	± 0,47	4,73	± 0,45

Untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan atau tidak pada kedua sampel tersebut maka harus dilakukan uji T berpasangan.

Tabel 7. *Sample Statistics*

		Paired Samples Statistics			Std. Err Mean
Pair		Mean	N	Std. Deviation	
Pair 1	Warna Acuan	4.43	30	.504	
	Warna Pengembangan	4.37	30	.490	
Pair 2	Aroma Acuan	4.23	30	.430	
	Aroma Pengembangan	4.53	30	.507	
Pair 3	Rasa Acuan	4.17	30	.379	
	Rasa Pengembangan	4.63	30	.490	
Pair 4	Tekstur Acuan	4.57	30	.504	
	Tekstur Pengembangan	4.67	30	.479	
Pair 5	Keseluruhan Acuan	4.17	30	.379	
	Keseluruhan Pengembangan	4.60	30	.498	
Pair 6	Kemasan Acuan	4.30	30	.466	
	Kemasan Pengembangan	4.73	30	.450	

Tabel 8. *Sample Correlations*

		Paired Samples Correlations		
Pair		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Warna Acuan & Warna Pengembangan	30	.451	.012
Pair 2	Aroma Acuan & Aroma Pengembangan	30	.042	.825
Pair 3	Rasa Acuan & Rasa Pengembangan	30	.155	.414
Pair 4	Tekstur Acuan & Tekstur Pengembangan	30	.238	.206
Pair 5	Keseluruhan Acuan & Keseluruhan Pengembangan	30	.183	.334
Pair 6	Kemasan Acuan & Kemasan Pengembangan	30	.066	.730

Tabel 8. *Paired Samples Test*

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Warna Acuan - Warna Pengembangan	.067	.521	.095	-.128	.261	.701	29	.489
Pair 2	Aroma Acuan - Aroma Pengembangan	-.300	.651	.119	-.543	-.057	-2.523	29	.017
Pair 3	Rasa Acuan - Rasa Pengembangan	-.467	.571	.104	-.680	-.253	-4.474	29	.000
Pair 4	Tekstur Acuan - Tekstur Pengembangan	-.100	.607	.111	-.327	.127	-.902	29	.375
Pair 5	Keseluruhan Acuan - Keseluruhan Pengembangan	-.433	.568	.104	-.646	-.221	-4.176	29	.000
Pair 6	Kemasan Acuan - Kemasan Pengembangan	-.433	.626	.114	-.667	-.200	-3.791	29	.001

t. tabel 5% = 0,05 (dua sisi) sehingga pada tabel T-test menjadi t 0,025
t (0,025) (29) = 2.045

T hitung: 0.701 = 0.701 < 2.045
 -2.523 = 2.523 > 2.045
 -4.474 = 4.474 > 2.045
 -0.902 = 0.902 < 2.045
 -4.176 = 4.176 > 2.045
 -3.791 = 3.791 > 2.045

Dari hasil data tersebut didapatkan bahwa

- Warna: tidak ada perbedaan signifikan
- Aroma: ada perbedaan yang signifikan
- Rasa: ada perbedaan yang signifikan
- Tekstur: tidak ada perbedaan signifikan
- Kemasan: ada perbedaan yang signifikan
- Keseluruhan: ada perbedaan yang signifikan

Uji kesukaan ini menghasilkan data yang dapat disimpulkan bahwa antara sampel acuan dan sampel pengembangan memiliki perbedaan pada segi aroma, rasa, dan kemasan. Ini disebabkan karena pada produk pengembangan lebih banyak komponen seperti isian kue dan *topping* dari kuenya. Dari hasil uji kesukaan ini juga didapatkan bahwa produk pengembangan mendapatkan rerata nilai kesukaan yaitu 4,5

yang berarti produk pengembangan disukai oleh kalangan masyarakat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1. Pengembangan produk *sponge cake* menggunakan tepung pisang menggunakan metode 4D (*define, design, development, dan disseminate*) dapat menggunakan substitusi tepung pisang sebesar 25%. 2. Produk *Sky of Banana* ini telah diuji kepada 30 panelis yaitu masyarakat biasa. 3. Hasil dari Uji-T dari segi warna dan tekstur tidak berbeda nyata namun dari segi aroma, rasa, dan kemasan berbeda nyata. Hal tersebut disebabkan karena pada produk pengembangan lebih banyak komponen seperti isian kue dan *topping* dari kuenya sehingga lebih disukai oleh para panelis. Dari hasil uji kesukaan ini juga didapatkan bahwa produk pengembangan mendapatkan rerata nilai kesukaan yaitu 4,5 yang berarti produk pengembangan disukai oleh kalangan masyarakat.

SARAN

Penggunaan tepung pisang dalam jumlah yang banyak dapat mempengaruhi warna kue menjadi lebih kecoklatan dan juga dapat mempengaruhi tekstur dari kue itu sendiri. Warna yang gelap dan tekstur yang keras akan merusak kualitas dari *sponge cake*, sehingga dalam penggunaan tepung pisang harus diperhatikan agar mendapatkan produk dengan kualitas yang baik sehingga diterima oleh masyarakat dan tetap mendapatkan kandungan gizi yang baik dari tepung pisang tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Kaleka, 2013.
- [2] Khodijah S, Indriyani, Mursyid. (2015). Pengaruh Perbandingan Tepung Terigu dengan Tepung Pisang Kepok (Musa paradisiaca Linn) terhadap Sifat Fisikokimia dan Sifat Organoleptik Fetucini.
- [3] Rosalina Y, Susanti L, Silsia D, Setiawan R. (2018). Karakteristik Tepung Pisang dari Bahan Baku Pisang Lokal Bengkulu. Ind J Teknol dan Manaj Agroindustri.
- [4] Perdana. (2018). Teknologi Pembuatan Tepung Pisang Dan Produk Olahannya. J Chem Inf Model.
- [5] Zunggaval RR. (2017). Effect of Banana Varieties on Banana Flour and Steamed Cake Quality.
- [6] Putri TK, Veronika D, Ismail A, Karuniawan A, Maxiselly Y, Irwan AW, et al. (2015). Pemanfaatan jenis-jenis pisang lokal Jawa Barat berbasis produk sale dan tepung.
- [7] Ambarwati F, Mulyani S, Setiani BE. (2020). Karakteristik Sponge Cake Dengan Perlakuan Penambahan Pasta Bit (*Beta Vulgaris L.*).

