

## PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KULIT PISANG TERHADAP KUALITAS *CUPCAKE*

*(The Effect Of Banana Skin Flour Substitution On The Quality Of The Cupcake)*

Yolla Fiscilia Kimara<sup>1</sup>, Rahmi Holinesti\*<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang

Corresponding author, e-mail: [r.holinesti@gmail.com](mailto:r.holinesti@gmail.com)

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the quality of cupcakes from banana peel flour as much as 15%, 30%, and 45%. This research was conducted at the culinary arts workshop majoring in family welfare science in August 2021. This type of research was experimental using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 3 treatments and 3 repetitions. Data analysis was obtained from Organoleptic Test involving 5 expert panelists. The data obtained were then analyzed using the ANOVA method, if there was a significant effect, it would be continued with Duncan's test. The results showed that banana peel flour substitution affected blackish brown color, banana aroma, and sweet taste. Which does not affect shape and texture. Based on the results of the research, the best shape quality (symmetrical round) cupcake was with X3 treatment with a score of 3.53, the best shape quality (neat) cupcake with X3 treatment with a score of 3.53, the best color quality (dark brown) cupcake with X3 treatment with a score of 3.80, the best aroma quality (banana) cupcake with X3 treatment with a score of 3.47, the best texture (soft) quality cupcake with X1 treatment with a score of 3.47, the best taste (sweet) cupcake with X1 treatment with a score of 3,60, very suitable for consumption. So for further research, it is recommended that the use of banana peel flour should be as much as 45%, namely by treatment (X3).*

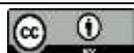
**Keyword:** Anana Peel Flour, Quality, Cupcake

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas cupcake dari tepung kulit pisang sebanyak 15%, 30% dan 45%. Penelitian ini dilaksanakan di workshop tata boga jurusan ilmu kesejahteraan keluarga pada bulan Agustus 2021. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Analisis data diperoleh dari Uji Organoleptik dengan melibatkan 5 orang panelis ahli. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode ANAVA jika terdapat pengaruh yang signifikan maka akan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung kulit pisang berpengaruh terhadap warna coklat kehitaman, aroma pisang dan rasa manis. Yang tidak berpengaruh terhadap bentuk dan tekstur. Berdasarkan hasil penelitian, cupcake kualitas bentuk (bulat simetris) terbaik dengan perlakuan X3 dengan skor 3,53, cupcake kualitas bentuk (rapi) terbaik dengan perlakuan X3 dengan skor 3,53, cupcake kualitas warna (coklat kehitaman) terbaik dengan perlakuan X3 dengan skor 3,80, cupcake kualitas aroma (pisang) terbaik dengan perlakuan X3 dengan skor 3,47, cupcake kualitas tekstur (lembut) terbaik dengan perlakuan X1 dengan skor 3,47, cupcake kualitas rasa (manis) terbaik dengan perlakuan X1 dengan skor 3,60, sangat cocok untuk dikonsumsi. Sehingga untuk penelitian selanjutnya disarankan penggunaan tepung kulit pisang sebaiknya sebanyak 45% yaitu dengan perlakuan (X3).

**Kata kunci:** Tepung Kulit Pisang, Kualitas, Cupcake

**How to Cite:** Yolla Fiscilia Kimara<sup>1</sup>, Rahmi Holinesti\*<sup>2</sup>. 2022. Pengaruh Substitusi Kulit Pisang Terhadap Kualitas *Cupcake*. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 3 (3): pp. 289-293, DOI: 10.24036/jptbt.v3i3.315



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

### PENDAHULUAN

Pisang ini merupakan tanaman dengan tingkat produksi yang cukup tinggi, sehingga dimanfaatkan dalam bentuk olahan lain yang membuat pisang manis mempunyai nilai jual yang tinggi. Seperti: pisang sale, pisang goreng, dodol pisang, dan keripik pisang. Karena banyaknya olahan dari pisang manis, maka akan banyak pula kulit pisang manis yang dihasilkan. Sehingga kulit dari buah pisang banyak terbuang, oleh

karna itu penulis ingin memanfaatkan limbah buangan kulit pisang agar bernilai jual yang tinggi. Kulit pisang adalah bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya, yaitu kira-kira sepertiga dari buah pisang yang belum dikupas, kulit pisang ini hanya di dimanfaatkan sebagai bahan makanan ternak Banyaknya kandungan gizi yang terdapat pada kulit pisang maka dapat diolah untuk membuat produk olahan pangan. Untuk mengatasi kerusakan atau memperpanjang umur simpan, kulit pisang masak sehari dapat diolah menjadi tepung.

Tujuan dari pembuatan tepung kulit pisang masak sehari ini antara lain dapat disubstitusikan ke produk lain yang disukai masyarakat misalnya seperti cupcake. Tepung kulit pisang adalah salah satu cara pengawetan kulit pisang dalam bentuk olahan. Keunggulan dari pengolahan kulit pisang masak sehari (pisang manis) menjadi tepung kulit pisang adalah meningkatkan daya guna, hasil guna dan nilai guna, lebih mudah diolah atau diproses menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi, lebih mudah dicampur dengan tepung dan bahan lainnya, serta menambah umur simpan kulit pisang itu sendiri. Tepung kulit pisang manis mempunyai rasa dan bau yang khas sehingga dapat digunakan pada pengolahan berbagai jenis makanan yang menggunakan tepung (tepung beras, terigu) di dalamnya. Dalam hal ini, kulit pisang masak sehari yang bisa dimanfaatkan menjadi tepung kulit pisang dapat menggantikan sebagian atau seluruh tepung lainnya.

Cupcake pada dasarnya adalah cake, hanya ukurannya didesain kecil dan cukup untuk satu orang dalam satu sajian (Pratana, 2012). Karena cupcake merupakan cake kecil, maka bahan pembuatannya sama dengan bahan cake pada umumnya, yaitu mentega, gula, telur dan tepung terigu. Meskipun demikian, tepung terigu yang digunakan bisa disubstitusikan dengan bahan lain. Salah satu caranya yaitu dengan mensubstitusikan tepung kulit pisang manis pada pembuatan cupcake. Mensubstitusikan tepung kulit pisang manis pada pembuatan cupcake dapat memberikan variasi baru pada olahan cupcake, meningkatkan pemakaian bahan pangan lokal dan minat masyarakat untuk mencintai hasil pertanian lokal serta sekaligus dapat mengurangi kebutuhan akan tepung terigu.

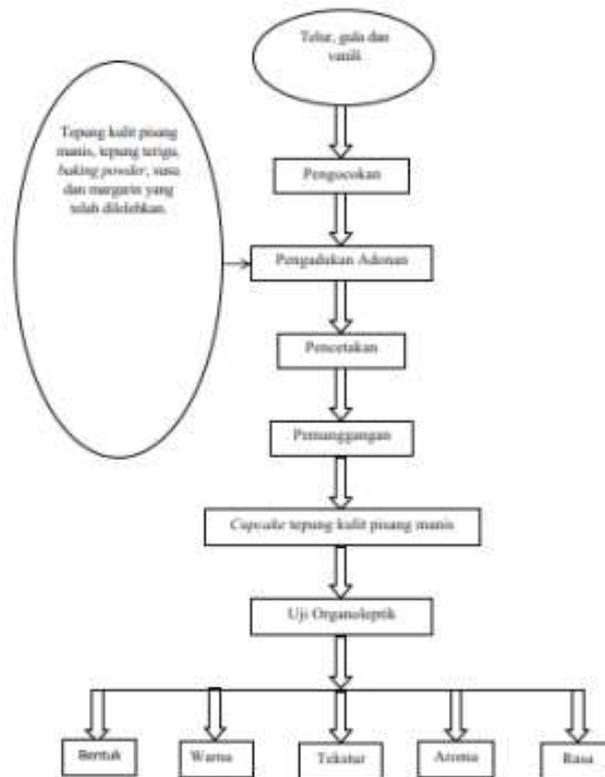
#### BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan yaitu bisa dilihat dari Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1.** Bahan-bahan yang digunakan

No	Komponen	Komposisi Bahan Penelitian			
		0%	15%	30%	45%
1	Tepung Terigu	230 g	195,5 g	161 g	126,5 g
2	Tepung Bengkuang	-	34,5 g	69 g	103,5 g
3	Margarin	225 g	225 g	225 g	225 g
4	Gula Halus	150 g	150 g	150 g	150 g
5	Telur	4 butir	4 butir	4 butir	4 butir
6	Baking Powder	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
7	Vanilli	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
8	Susu Cair	60 ml	60 ml	60 ml	60 ml

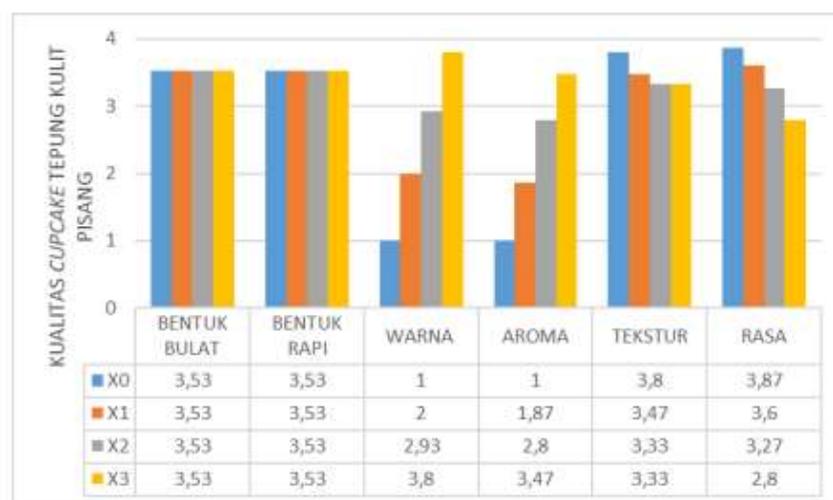
Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Antara lain: X0 (0%), X2 (15%), X2 (30%) dan X3 (45%). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan membagikan format uji organoleptic kepada 15 orang panelis yang telah lulus mata kuliah pastry dan pengawetan makanan serta mampu melakukan uji organoleptik. Format uji tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan terhadap umur simpan dan kualitas cupcake tepung kulit pisang manis meliputi bentuk, warna, tekstur, aroma dan rasa. Setelah melakukan uji organoleptik dan memperoleh data, kemudian ditabulasi dalam bentuk tabel. Setelah tabulasi data kemudian dilakukan analisa varian (ANAVA), jika data yang diperoleh Fhitung lebih besar dari Ftabel maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Prosedur pembuatan cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang dapat dilihat pada Gambar 1 Sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian substitusi tepung kulit pisang terhadap kualitas cupcake dapat dilihat pada Gambar 2 Sebagai berikut:



Gambar 2. Kualitas Nilai Cupcake

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui hasil terbaik kualitas bentuk bulat terdapat pada perlakuan X1, X2 dan X3 yaitu 3,53 dengan kategori berbentuk bulat. Hasil terbaik kualitas bentuk rapi terdapat pada perlakuan X1, X2, X3 yaitu 3,53 dengan kategori bentuk rapi. Hasil terbaik kualitas warna terdapat pada perlakuan X3 yaitu 3,80 dengan kategori warna cokelat kehitaman. Hasil terbaik kualitas aroma terdapat pada perlakuan X3 yaitu 3,47 dengan kategori aroma pisang. Hasil terbaik kualitas tekstur terdapat pada

perlakuan X1 yaitu 3,47 dengan kategori lembut. Hasil terbaik kualitas rasa manis terdapat pada perlakuan X1 yaitu 3,60 dengan kategori rasa manis. Berdasarkan hasil diatas dapat diketahui secara umum perlakuan terbaik terdapat pada X3 (45%), dengan kualitas bentuk (berbentuk bulat dan rapi), warna (cokelat kehitaman), aroma (aroma pisang), tekstur (lembut) dan rasa (manis). Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung kulit pisang berpengaruh terhadap kualitas warna, aroma dan rasa. Yang tidak berpengaruh terhadap bentuk dan tekstur seperti terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Uji Duncan Kualitas Cupcake dengan Substitusi Tepung Kulit Pisang

No	Indikator	X0	X1	X2	X3
1	Warna	1.00a	2.00b	2.93b	3.80b
2	Aroma	1.00a	1.87b	2.80b	3.47b
3	Rasa	2.80a	3.27b	2.60b	3.60b

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa hasil uji Duncan untuk warna pada perlakuan pertama X0 (0%) berbeda nyata dengan perlakuan kedua X1 (25%), X2 (30%) dan X3 (45%). Aroma pada perlakuan pertama X0 (0%) berbeda nyata dengan perlakuan kedua X1 (25%), X2 (30%) dan X3 (45%).

Aroma pada perlakuan pertama X0 (0%) berbeda nyata dengan perlakuan kedua X1 (25%), X2 (30%) dan X3 (45%). Setelah melakukan penelitian dengan tiga kali pengulangan dan empat perlakuan maka terlihat hasil dari cupcake substitusi tepung kulit pisang meliputi kualitas bentuk (bulat dan rapi), warna (cokelat kehitaman), aroma (aroma pisang), tekstur (lembut), dan rasa (manis). Berikut ini akan dibahas kualitas cupcake berdasarkan masing-masing indikator.

Bentuk bulat simetris dan bentuk rapi cupcake didapat dengan cara mencetak cupcake dengan papercup. Safitri (2015) "sebuah bentuk dapat diciptakan dengan tangan bebas atau menggunakan alat bantu". Bentuk bulat simetris pada cupcake tepung kulit pisang tercapai karena proses pembuatan menggunakan cetakan dan juga takaran pada saat penuangan adonan kedalam cetakan. Sejalan dengan pendapat Husen, (2013) jika alat yang digunakan untuk mencetak adonan sesuai dengan yang diharapkan maka dapat membentuk cupcake yang sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf 5% dengan demikian hipotesis penelitian  $H_0$  diterima sehingga tidak terdapat pengaruh nyata tepung kulit pisang terhadap kualitas bentuk (bulat simetris) cupcake. Nilai rata-rata bentuk (bulat simetris) cupcake terbaik terdapat pada perlakuan X0 X1 X2 dan X3 yaitu 3,53 dengan kategori bulat simetris. Hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf 5% dengan demikian hipotesis penelitian  $H_0$  diterima sehingga tidak terdapat pengaruh nyata tepung kulit pisang terhadap kualitas bentuk (rapi) cupcake. Nilai rata-rata bentuk (rapi) cupcake terbaik terdapat pada perlakuan X0 X1 X2 dan X3 yaitu 3,53 dengan kategori rapi.

Warna pada makanan merupakan mutu yang pertama kali dinilai dalam penerimaan suatu produk makanan karena warna dapat mempengaruhi penilaian seseorang (Holinesti dan Dewi, 2020). Perbedaan kualitas warna cupcake yang disebabkan karena jumlah tepung kulit pisang yang digunakan berbeda setiap perlakuan. Semakin banyak tepung kulit pisang yang digunakan semakin coklat kehitaman warna cupcake yang dihasilkan. Warna pada makanan sebenarnya disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya karena pigmen yang terdapat dalam bahan baku yang digunakan. Sejalan dengan pendapat Taufik, *et al.*, (2019) Faktor yang mempengaruhi warna cupcake menyatakan sifat warna dari bahan baku pembuatan makanan dapat mempengaruhi warna yang dihasilkan.

Hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf 5%. Dengan demikian hipotesis penelitian  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh nyata tepung kulit pisang terhadap kualitas warna (coklat kehitaman) cupcake. Berdasarkan hasil uji lanjutan Duncan dapat disimpulkan bahwa perlakuan pertama X0 (0%) berbeda nyata dengan perlakuan kedua X1 (15%), ketiga X2 (30%) dan keempat X3 (45%).

Perbedaan kualitas aroma cupcake yang disebabkan karena jumlah tepung kulit pisang yang digunakan berbeda setiap perlakuan. Semakin banyak tepung kulit pisang yang digunakan semakin beraroma pisang cupcake yang dihasilkan. Aroma cupcake tepung kulit pisang juga dipengaruhi oleh adanya penggunaan margarin dalam adonan. Sejalan dengan pendapat Maerunis (2012) Faktor yang mempengaruhi aroma cupcake dikarenakan adanya penggunaan margarin dan butter dalam adonan.

Pemakaian bahan yang berkualitas menentukan aroma makanan yang dihasilkan. Hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf 5%. Dengan demikian hipotesis penelitian  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh nyata tepung kulit pisang terhadap kualitas aroma (pisang) cupcake. Berdasarkan hasil uji lanjutan Duncan dapat disimpulkan bahwa perlakuan pertama X0 (0%) berbeda nyata dengan perlakuan kedua X1 (15%), ketiga X2 (30%) dan keempat X3 (45%). Tekstur makanan yang baik memiliki kaitan dengan tekanan yang dirasakan oleh mulut, diantaranya kering, garing, lembut, kenyal, kasar dan halus (Tuti, 2013).

Hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf 5% dengan demikian hipotesis penelitian  $H_0$  diterima sehingga tidak terdapat pengaruh nyata tepung kulit pisang terhadap kualitas tekstur (lembut) cupcake. Nilai rata-rata tekstur (lembut) cupcake terbaik terdapat pada

---

perlakuan X0 yaitu 3,80 dengan kategori lembut. Perbedaan kualitas rasa cupcake yang disebabkan karena jumlah tepung kulit pisang yang digunakan berbeda setiap perlakuan. Semakin banyak tepung kulit pisang yang digunakan semakin berpengaruh terhadap rasa cupcake yang dihasilkan.

Hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf 5%. Dengan demikian hipotesis penelitian  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh nyata tepung kulit pisang terhadap kualitas rasa (manis) cupcake. Sejalan dengan pendapat Hastuti (2012) yang menyatakan bahwa penambahan bahan baku lain seperti gula, margarin dan kuning telur dalam pembuatan cupcake juga meningkatkan rasa dari cupcake, karena gula cenderung memberikan rasa yang khas oleh adanya karamelisasi selama proses pengovenan. Berdasarkan hasil uji lanjutan Duncan dapat disimpulkan bahwa perlakuan pertama X0 (0%) berbeda nyata dengan perlakuan kedua X1 (15%), ketiga X2 (30%) dan keempat X3 (45%).

### KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian tentang pengaruh substitusi tepung kulit pisang terhadap kualitas cupcake yang telah dilakukan uji organoleptik dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas warna, aroma dan rasa cupcake tepung kulit pisang dan tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas bentuk bulat, bentuk rapi, dan tekstur cupcake. Hasil uji kualitas cupcake tepung kulit pisang terbaik yaitu pada perlakuan (X3) dengan substitusi tepung kulit pisang sebanyak 45%. Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah;

1. Sebaiknya jangan mengaduk adonan telur dan tepung terlalu lama karena akan memuat udara yang telah terperangkap didalam adonan akan terlepas sehingga cupcake tidak mengembang sempurna dan bertekstur kurang lembut.
2. Ketika memasukan tepung, sebaiknya adonan tidak dikocok dengan mixer dengan tujuan agar adonan tidak turun, adonan cukup diaduk dengan spatula dengan gerakan memutar searah.
3. Saat pengayakan tepung kulit pisang, sebaiknya dilakukan dua sampai tiga kali agar tepung tepung kulit pisang benar-benar halus dan hasil cupcake sesuai dengan yang diinginkan.

### DAFTAR REFERENSI

- Hastuti, A. Y. 2012. *Aneka Cookies Paling Favorit, Populer, Istimewa*. Jakarta: Dunia Kreasi. Jakarta
- Maerunis. 2012. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Kuantitas dan Kualitas Pati Kentang Varietas Granola. *Jurnal Teknologi dan Industri*, 4(3): 26-30.
- Moh Taufik., Seveline., Selvi Susnita., Dheanisya Qausarina Aida. 2019. Formulasi Cookies Berbahan Tepung Terigu dan Tepung Tempe dengan Penambahan Tepung Pegagan. *Jurnal Agroindustri Halal*, 5(1): 9 -10.
- Rahmi Holinesti dan Pupe Selvia Dewi. 2020. Pengaruh Substitusi Tepung Tempe Terhadap Kualitas Nastar. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*.
- Yantie Febrianti Husen. 2013. *Kue Kering yang Paling Banyak Diminati*. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka