

## Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor Pada Pembuatan *Cupcake* Terhadap Daya Terima Konsumen

Mohammad Andi Abdillah Hakim<sup>1</sup>, Mutiara Dahlia<sup>2</sup>, Alsuhendra<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jl Rawamangun Muka, Jakarta Timur, 3220, Telp/Fax (021) 4894221

Email: andiabdyl@gmail.com

### Abstract

This research aims to determine and analyze the effect of moringa leaf flour addition percentage in the making of *cupcake* to the acceptance of costumers based on aspects of color, flavor, aroma, and texture. This research was conducted in the laboratory of pastry and bakery processing at the culinary education study program of State University of Jakarta. This research started from the begining of May 2019 until December 2019. The method used is using experimental method. The sampel in this study were *cupcake* with the additional percentage of 5%, 10%, and 15% moringa leaf flour, which were then taste to 30 rather skilled panelists whis assessed all of the aspects. Based on the results of hypothesis test by using friedman test and tuckey test of aspect of color, flavor, and texture it was proven there was an effect of moringa leaf flour addition percentage in the making *cupcake*. Whereas in aspect of aroma that there wasn't an effect. Generally, the conclusion of the results of the result of organoleptic assessment that *cupcake* with the most preffered addition of moringa leaf flour from the aspect of color, flavor, aroma, and texture was with addition percentage of 5%.

**Keywords:** Moringa Leaf Flour, Cupcake, Consumer Acceptance.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penambahan tepung daun kelor pada pembuatan *cupcake* terhadap daya terima konsumen berdasarkan aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pastry dan Bakery Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Dengan waktu penelitian dimulai pada bulan Mei 2019 hingga Desember 2019. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Sampel pada penelitian ini adalah *cupcake* dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 5%, 10%, dan 15% kemudian diujikan kepada 30 panelis agak terlatih yang menilai keseluruhan aspek. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji Friedman dan uji Tuckey pada aspek warna, rasa, dan tekstur menunjukkan adanya pengaruh penambahan tepung daun kelor pada *cupcake*. Sedangkan pada aspek aroma tidak terdapat pengaruh. Kesimpulan hasil penilaian organoleptik secara umum bahwa *cupcake* dengan penambahan tepung daun kelor yang paling disukai oleh konsumen dari aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur terletak pada persentase penambahan 5%.

**Kata-kata kunci:** Tepung Daun kelor, *Cupcake*, Daya Terima Konsumen.

### PENDAHULUAN

*Cake* adalah hidangan atau camilan manis yang terbuat dari tepung, telur, margarin dan gula. Umumnya *cake* dihidangkan pada acara khusus, seperti acara ulang tahun, acara pernikahan, acara

adat, dan pameran. *Cake* memiliki rasa dominan manis dan empuk serta sering diberi penambahan krim yang lembut sebagai hiasan. Tidak jarang pula untuk memperkaya rasa, *cake* diberi tambahan buah, cokelat, kacang-kacangan dan manisan.

Salah satu *cake* yang digemari dan diminati saat ini adalah *pound cake*. *Pound cake* merupakan salah satu metode pada pembuatan *cupcake*, meskipun pada umumnya *cupcake* menggunakan metode *pound cake*, namun metode *sponge cake* juga bisa digunakan pada pembuatan *cupcake* dan didapati tekstur *cake* yang lebih lembut dan berpori dibandingkan dengan metode *pound cake*.

Saat ini *cupcake* sudah umum dikenal di masyarakat karena cita rasanya sesuai dengan selera masyarakat umum di Indonesia. Namun keberadaan *cupcake* berbanding lurus dengan semakin banyaknya variasi resep dasar adonan hingga hiasan *cupcake* yang semakin inovatif dan kreatif. *Cupcake* juga dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk menggantikan kue *tart* dalam ukuran besar dan bertingkat.

Dengan banyaknya permintaan *cupcake* namun kurangnya variasi dan inovasi dari *cupcake*, serta butuh penambahan gizi karna umumnya *cupcake* disukai oleh anak kecil, maka dari itu perlu ada inovasi dan penambahan gizi.

Tanaman kelor adalah tanaman yang mempunyai banyak manfaat, mulai dari biji, akar, batang, getah dan daunnya. Namun penggunaan tanaman kelor masih jarang digunakan dan hanya sebagai tanaman pagar hidup, batas tanah ataupun penjalar tanaman lain. Sementara bagian yang sering digunakan untuk penelitian adalah daun kelor karena lebih memungkinkan untuk diolah menjadi produk pangan.

Salah satu inovasi *cupcake* yang belum pernah diteliti adalah *cupcake* dengan menggunakan tepung daun kelor karena daun kelor memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi serta menjadi pewarna hijau alami dan disini peneliti memanfaatkan itu sebagai salah satu upaya dalam menggabungkan daya tarik *cupcake* dengan kandungan gizi dari daun kelor.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin membuat penelitian tentang Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor Pada Pembuatan *Cupcake* Terhadap Daya Terima Konsumen.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Pada penelitian ini dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap daya terima *cupcake* yang meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur dengan tiga persentase penambahan yang berbeda yaitu 5%, 10%, dan 15%, berdasarkan penilaian kualitas oleh 5 orang panelis ahli. Responden pada penelitian ini adalah panelis agak terlatih, yang dipilih secara acak sebanyak 30 panelis.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini memperoleh hasil data melalui dua tahap. Pada tahapan pertama yaitu menggunakan uji validitas, uji ini berguna untuk mengukur kualitas dan kelayakan dari produk *cupcake* penambahan tepung daun kelor, uji ini ditujukan kepada 5 panelis ahli. Pada tahap kedua, menggunakan uji daya terima konsumen terhadap produk *cupcake* penambahan tepung daun kelor yang ditujukan kepada 30 orang panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah mengambil mata kuliah organoleptik. Hasil penelitian ini meliputi hasil uji validitas, uji daya terima dan uji hipotesis menggunakan uji Friedman, jika hipotesis terdapat perbedaan pada minimal salah satu perlakuan maka akan dilanjutkan pada uji Tuckey untuk mengetahui variasi kelompok yang paling disukai diantara kelompok-kelompok yang dianalisis.

Uji daya terima meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur dengan rentang skala 5 sampai dengan 1, dari hasil tertinggi hingga terendah yaitu sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka.

**TABEL 1.** Hasil Uji Validitas Panelis Ahli

Aspek Penilaian	Pengolahan	Panelis					Jumlah	Mean
		P1	P2	P3	P4	P5		
Warna	5%	5	1	5	4	3	18	3.6
	10%	4	2	5	3	5	17	3.4
	15%	5	3	3	2	2	14	2.8
Rasa	5%	5	4	5	4	5	23	4.6
	10%	4	4	4	3	4	16	3.2
	15%	3	3	3	4	3	19	3.8
Aroma	5%	5	4	5	5	4	23	4.6
	10%	3	3	4	5	3	18	3.6
	15%	4	3	4	3	5	19	3.8
Tekstur	5%	4	5	5	5	4	23	4.6
	10%	5	2	2	5	5	19	3.8
	15%	4	4	5	5	5	23	4.6

Hasil uji validasi kepada 5 panelis ahli terhadap aspek warna *cupcake* penambahan tepung daun kelor menunjukkan perlakuan 5% diperoleh skor mean 3,6 yang artinya warna *cupcake* diantara skala warna hijau dan hijau muda, pada perlakuan 10% diperoleh skor mean 3,4 yang artinya *cupcake* memiliki skala warna diantara hijau dan hijau kekuningan, dan pada perlakuan 15% diperoleh skor mean 2,8 yang artinya *cupcake* memiliki skala warna mendekati warna hijau.

Hasil uji validasi kepada 5 panelis ahli terhadap aspek rasa *cupcake* penambahan tepung daun kelor menunjukkan perlakuan 5% diperoleh skor mean sebesar 4,6 yang artinya rasa pada *cupcake* memasuki skala diantara terasa daun kelor dan agak terasa daun kelor, pada perlakuan 10% diperoleh skor mean sebesar 3,2 yang artinya rasa pada *cupcake* memasuki skala sangat terasa daun kelor dan 15% diperoleh skor mean sebesar 3,8 yang artinya rasa pada *cupcake* memasuki skala rasa mendekati terasa daun kelor.

Hasil uji validasi kepada 5 panelis ahli terhadap aspek aroma *cupcake* penambahan tepung daun kelor menunjukkan pada perlakuan 5% diperoleh skor mean sebesar 4,6 yang artinya aroma pada *cupcake* terdapat pada skala diantara beraroma dan agak beraroma daun kelor, pada perlakuan 10% diperoleh skor mean sebesar 3,6 yang artinya aroma pada *cupcake* berada diantara skala sangat beraroma dan beraroma daun kelor yang mendekati standar kualitas pertama yang diharapkan peneliti, dan pada perlakuan 15% diperoleh skor mean sebesar 3,8 yang artinya aroma pada *cupcake* mendekati skala beraroma kelor.

Hasil uji validasi kepada 5 panelis ahli terhadap aspek tekstur *cupcake* penambahan tepung daun kelor dengan perlakuan 5% diperoleh skor mean sebesar 4,6 yang artinya tekstur pada *cupcake* diantara skala agak lembut dan lembut, pada perlakuan 10% diperoleh skor mean sebesar 3,8 yang artinya tekstur pada *cupcake* mendekati skala agak lembut, dan pada perlakuan 15% diperoleh skor mean sebesar 4,6 yang artinya tekstur pada *cupcake* diantara skala agak lembut dan lembut.

**TABEL 2.** Penilaian Data Hasil Uji Daya Terima Aspek Warna

Aspek Penilaian	Persentase <i>Cupcake</i> Penambahan Tepung Daun kelor					
	5%		10%		15%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	0	0	5	16,6	16	53,3
Suka	4	13,3	13	43,6	10	33,3
Agak suka	10	33,3	10	33,3	4	13,3
Tidak suka	16	53,3	2	6,6	0	0
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah (n)</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>2,60</b>		<b>3,70</b>		<b>4,40</b>	
<b>Median</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	

<b>Modus</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
--------------	----------	----------	----------

Nilai rata-rata panelis daya terima konsumen *cupcake* penambahan tepung daun kelor pada aspek warna menunjukkan bahwa, *cupcake* dengan penambahan tepung daun kelor persentase 5% memperoleh skor 2,60, termasuk diantara agak suka dan tidak suka, persentase 10% dengan perolehan skor mean sebesar 3,70 termasuk kedalam kategori diantara agak suka dan suka, sedangkan persentase 15% dengan skor mean 4,40 termasuk kedalam kategori suka. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa untuk penilaian aspek warna hasil daya terima konsumen pada *cupcake* penambahan tepung daun kelor 15% yang paling disukai dengan skor mean tertinggi yaitu 4,40 dengan kategori suka.

TABEL 3. Penilaian Data Hasil Uji Daya Terima Aspek Rasa

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Persentase <i>Cupcake</i> Penambahan Tepung Daun kelor</b>					
	<b>5%</b>		<b>10%</b>		<b>15%</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sangat suka	22	72,6	10	33,3	0	0
Suka	6	19,8	12	39,6	6	19,8
Agak suka	2	6,7	8	26,4	15	50
Tidak suka	0	0	0	0	8	26,4
Sangat tidak suka	0	0	0	0	1	3,3
<b>Jumlah (n)</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>4,67</b>		<b>4,07</b>		<b>2,83</b>	
<b>Median</b>	<b>5</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	
<b>Modus</b>	<b>5</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	

Penilaian daya terima konsumen pada *cupcake* penambahan tepung daun kelor dalam aspek rasa memiliki skor mean yang menunjukkan, pada penambahan tepung daun kelor 5% adalah 4,67 sehingga mendapat kategori suka, pada persentase 10% diperoleh 4,07 sehingga mendapat kategori suka dan persentase 15% diperoleh 2,83 sehingga mendapat kategori mendekati agak suka. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa untuk penilaian aspek rasa hasil daya terima konsumen pada *cupcake* penambahan tepung daun kelor 5% yang paling disukai dengan skor mean tertinggi yaitu 4,67 dengan kategori suka.

TABEL 4. Penilaian Data Hasil Uji Daya Terima Aspek Aroma

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Persentase <i>Cupcake</i> Penambahan Tepung Daun kelor</b>					
	<b>5%</b>		<b>10%</b>		<b>15%</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sangat suka	3	10	7	23,3	3	10
Suka	14	46,7	15	50	11	36,7
Agak suka	12	40	7	23,3	15	50
Tidak suka	1	3,3	1	3,3	1	3,3
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah (n)</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>3,63</b>		<b>3,93</b>		<b>3,53</b>	
<b>Median</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	
<b>Modus</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	

Penilaian uji daya terima konsumen pada panelis menghasilkan skor mean sebesar 3,63 dan 3,93 pada penambahan tepung daun kelor 5% dan 10% dengan kategori mendekati suka, sedangkan untuk penambahan 15% menghasilkan skor mean sebesar 3,53 dengan kategori diantara agak suka dan

suka. Disimpulkan berdasarkan hasil perhitungan bahwa untuk penilaian aspek aroma hasil daya terima konsumen pada *cupcake* penambahan tepung daun kelor 10% yang paling disukai dengan skor mean tertinggi yaitu 4,23 dengan kategori suka.

TABEL 5. Penilaian Data Hasil Uji Daya Terima Aspek Tekstur

Aspek Penilaian	Persentase <i>Cupcake</i> Penambahan Tepung Daun kelor					
	5%		10%		15%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	12	40	8	26,7	1	3,3
Suka	14	46,7	9	30	5	16,7
Agak suka	4	13,3	12	40	18	60
Tidak suka	0	0	1	3,3	6	20
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah (n)</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>4,27</b>		<b>3,80</b>		<b>3,03</b>	
<b>Median</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	
<b>Modus</b>	<b>4</b>		<b>3</b>		<b>3</b>	

Nilai rata-rata panelis daya terima konsumen *cupcake* penambahan tepung daun kelor pada aspek tekstur menunjukkan, *cupcake* dengan penambahan tepung daun kelor 5%, 10%, dan 15% memperoleh skor mean masing-masing 4,27, 3,80 dan 3,03 dengan antara agak suka dan suka. Terlihat dari hasil perhitungan tersebut, disimpulkan bahwa untuk penilaian aspek tekstur hasil daya terima konsumen pada *cupcake* penambahan tepung daun kelor 5% yang paling disukai dengan skor mean tertinggi yaitu 4,27 dengan kategori suka.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian untuk aspek warna *cupcake* penambahan tepung daun kelor persentase 5% memperoleh nilai rata-rata 2,60, persentase 10% memperoleh nilai rata-rata 3,70, sedangkan persentase 15% memperoleh nilai rata-rata 4,40. Pada uji friedman dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terhadap *cupcake* penambahan tepung daun kelor dalam aspek warna. Hal ini dikarenakan zat klorofil yang terkandung dalam daun kelor yang menyebabkan warna *cupcake* menjadi hijau. Semakin banyak penambahan tepung daun kelor warna yang dihasilkan produk menjadi warna hijau hingga hijau tua (Hasanah Hafidhah, 2015 dalam Nurlaila et al., 2018). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurlaila et al., (2018) dalam pembuatan sosis fungsional berbahan dasar ikan tenggiri dan tepung daun kelor.

Pada aspek rasa *cupcake* penambahan tepung daun kelor menghasilkan nilai rata-rata sebesar 4,67 pada persentase 5%, lalu nilai rata-rata 4,07 diperoleh dari persentase 10%, dan nilai rata-rata sebesar 2,83 pada persentase 15%. Setelah uji friedman didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh pada *cupcake* penambahan tepung daun kelor dalam aspek rasa, hal ini dikarenakan daun kelor memiliki rasa yang pahit sehingga perbedaan penambahan mempengaruhi tingkat rasa pahit pada *cupcake*. Sesuai dengan jurnal yang sudah diteliti oleh Darmawan (2017) tentang pembuatan Bakpao Substitusi Tepung Daun Kelor.

Dalam aspek tekstur pada *cupcake* penambahan tepung daun kelor persentase 5% menghasilkan nilai rata-rata 4,27, persentase 10% menghasilkan nilai rata-rata 3,80 dan persentase 15% menghasilkan nilai rata-rata 3,03. Hasil dari uji friedman yang dilakukan adalah terdapat pengaruh pada *cupcake* penambahan tepung daun kelor dalam aspek tekstur. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Darmawan (2017) bahwa semakin besar penambahan daun kelor akan menghasilkan hasil yang tidak empuk/lunak. Menurut Winarno (1992) serat merupakan senyawa yang dapat mengikat air, sehingga selama pengolahan air yang terikat dengan serat tidak mudah lepas dan dampaknya tekstur menjadi tidak empuk/lunak.

Aspek aroma penambahan tepung daun kelor 5% memperoleh nilai rata-rata 3,63, untuk penambahan 10% memperoleh nilai rata-rata 3,93, sedangkan *cupcake* dengan penambahan tepung daun kelor 15% memperoleh nilai rata-rata 3,53. Setelah melalui uji friedman didapatkan hasil bahwa tidak terdapat pengaruh dalam aspek aroma dengan nilai  $x^2$  hitung 3,80, nilai signifikan  $\alpha=0,05$  dan  $x^2$  tabel 5,99. Jika dilihat dari data perbedaan yang dipengaruhi penambahan tepung daun kelor pada *cupcake* hanya sedikit dan tidak signifikan karena aroma yang didapatkan sama pada umumnya.

### KESIMPULAN

Hasil dari uji deskriptif menghasilkan satu perlakuan yang paling disukai yaitu 5% untuk ketiga aspek yaitu, pada aspek rasa dengan skor mean 4,67 kemudian aspek aroma memperoleh skor mean 3,63 dan pada aspek tekstur mendapat skor mean 4,27 yang seluruhnya termasuk ke dalam kriteria suka. Sedangkan pada aspek warna, perlakuan yang paling disukai adalah 15% dengan skor mean 4.40 dan masuk ke dalam kriteria suka. Uji hipotesis yang dilakukan menghasilkan 1 dari 4 aspek tidak signifikan sehingga tidak dilanjutkan kedalam uji tuckey, yaitu aspek aroma dengan nilai  $x^2$  hitung  $< x^2$  tabel sehingga  $H_0$  diterima. Sedangkan 3 aspek dari 4 aspek bernilai signifikan sehingga dilanjutkan kedalam uji tuckey, yaitu aspek warna, rasa, dan tekstur. Berdasarkan hasil perhitungan pada penelitian, *cupcake* dengan penambahan tepung daun kelor dapat diterima oleh konsumen, sehingga formula penambahan *cupcake* kelor dengan persentase 5% paling disukai secara umum dan dapat direkomendasikan untuk dikembangkan serta dipasarkan.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran berupa :

1. Teknik pengolahan *cupcake* harus benar-benar diperhatikan agar memberikan hasil yang sempurna setelah pemanggangan, terutama pada proses pengocokan dan pengadukan adonan.
2. Dilakukan pengoptimalan penggunaan tepung daun kelor pada pangan lain sebagai salah satu upaya pemanfaatan dan peningkatan nilai ekonomis daun kelor serta sebagai sarana peningkatan usaha.
3. Pemasaran *cupcake* dengan modifikasi bahan utama lainnya sangat disarankan, melihat *cupcake* adalah salah satu kue yang digemari masyarakat Indonesia.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing 1. Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes. dan dosen pembimbing 2. Dr. Ir. Alsuhehndra, M.Si. Terima kasih seluruh dosen dan staff Program Studi pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Terima kasih kepada orang tua serta teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.

### REFERENSI

- Castella, K. (2006). *Crazy About Cupcakes*.
- Darmawan, E. (2017). “Daya Terima Konsumen Terhadap Bakpao Yang Diperkaya Sifat Fungsional Serat Dan Antioksidan Berbasis Daun Kelor (*Moringa oleifera*)”. 2(1), 50–53.
- Nurlaila, N., Sukainah, A., & Amiruddin, A. (2018). “Pengembangan Produk Sosis Fungsional Berbahan Dasar Ikan Tenggiri (*Scomberomorus sp.*) dan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera L*)”. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2(2), 105. <https://doi.org/10.26858/jptp.v2i2.5165>
- Syarbini, M. H. (2014). “*Cake Preneur*”. 1.
- Winarno, F. (1992). “*Enzim Pangan*”. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.