



## Substitusi Tepung Daun Kelor dalam Pembuatan Cup Cake Substitution of Kelor Leaves Flour in Making Cup Cake

Favian Arif Setiawan Midi, Esteria Priyanti  
Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini Semarang  
esterpriyanti@gmail.com

### ABSTRAK

*Substitusi tepung daun kelor pada pembuatan Cup Cake diharapkan menjadi inovasi baru dalam produk Cup Cake dan dapat meningkatkan nilai ekonomis tanaman kelor. Tujuan penelitian ini yaitu: 1) Mengetahui karakteristik sensori dari Cup Cake Daun Kelor; 2) Mengetahui daya terima masyarakat terhadap Cup Cake Daun Kelor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode kepustakaan, dokumentasi, eksperimen, dan uji hedonik. Eksperimen pembuatan Cup Cake Daun Kelor dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Tata Boga Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini, Jalan Sultan Agung, No. 77, Kelurahan Gajahmungkur, Kecamatan Gajah Mungkur, Kota Semarang. Prosentase penambahan bubuk daun kelor dalam pembuatan Cup Cake Daun Kelor sebanyak 5%, 10% dan 15% dari berat tepung. Hasil penelitian ini menunjukkan Produk Cup Cake Daun Kelor memiliki karakteristik sensori meliputi rasa manis disertai rasa daun kelor, warna kuning kehijauan hingga hijau tua, tekstur padat berpori dan aroma khas Cup Cake (aroma margarin disertai aroma daun kelor). Daya terima panelis terhadap Cup Cake Daun Kelor melalui hasil uji hedonik menunjukkan bahwa yang dipilih oleh panelis yaitu Cup Cake Daun Kelor dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peluang inovasi dari Cup Cake dengan menambahkan tepung daun kelor.*

*Kata Kunci: Substitusi, Cup Cake, Daun Kelor, Karakteristik Sensori, Daya Terima*

### ABSTRACT

*Substitution of kelor leaves flour in making Cup Cake hopefully become new innovation in Cup Cake product and can improve economical amount of kelor plant. Purpose of this research are: 1) Knowing the sensory characterictic of Kelor Leaves Cup Cake; 2) Knowing people acceptance to Kelor Leaves Cup Cake. Method used in this research by using library method, documentation, experiment, and hedonic test. Experiment in making Kelor Leaves Cup Cake held in laboratory of culinary art study program at AKS Ibu Kartini, Jl. Sultan Agung No. 77, Gajahmungkur District, Semarang City. Addition percentage of kelor leaves flour in making Kelor Leaves Cup Cake as amount of 5%, 10%, and 15% from flour weight. Result of this research shows that Kelor Leaves Cup Cake product has sensory characteristic included sweet flavour with taste of kelor leaves, colour from greeny yellow until dark green, tekxture hard sponged and specific aroma of Cup Cake (margarine aroma with kelor leaves aroma). Panelists acceptance to Kelor Leaves Cup Cake by hedonic test result shows that panelists choose Kelor Leaves Cup Cake with addition of kelor leaves flour as amount of 15%. It is concluded that there is innovation opportunity from Cup Cake with addition of kelor leaves flour.*

*Keyword: Subtitution, Cup Cake, Kelor Leaves Flour, Sensory Characteristic, Acceptance*

## PENDAHULUAN

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) telah dikenal diseluruh dunia sebagai tanaman yang memiliki kandungan gizi dan zat aktif yang baik bagi kesehatan. Semua bagian pada tanaman kelor dapat dimanfaatkan sehingga disebut sebagai tanaman multiguna (Kurniasih, 2017). *World Health Organization* (WHO) dan berbagai organisasi duni telah mempromosikan tanaman kelor sebagai untuk mengatasi masalah gizi diberbagai negara. Di Asia dan Afrika, tanaman kelor direkomendasikan sebagai suplemen bagi ibu menyusui dan anak yang sedang masa pertumbuhan (Broin, 2010).

Di Indonesia, tanaman kelor dikenal dengan berbagai nama. Masyarakat Sulawesi menyebutnya kero, wori, kelo, atau keloro. Orang-orang Madura menyebutnya maronggih. Di Sunda dan Melayu disebut kelor. Di Aceh disebut murong. Di Ternate dikenal sebagai kelo. Di Sumbawa disebut kawona. Sedangkan orang-orang Minang mengenalnya dengan nama munggai (Krisnadi, 2015).

Bagian tanaman kelor yang disering olah menjadi produk pangan yaitu daun kelor. Daun kelor merupakan salah satu bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteliti, baik kandungan gizi, pemanfaatan dan kegunaannya. Kandungan gizi dari daun kelor meliputi energi sebesar 92 kal, protein sebesar 6,7 g, lemak sebesar 1,7 g, karbohidrat sebesar 12,5 g, serat sebesar 0,9 g, kalsium sebesar 440 mg, vitamin C sebesar 220 mg, dan vitamin E sebesar 448 mg (Gopalakrishnan, et al., 2016).

Daun kelor menjadi sumber antioksidan alami yang baik karena memiliki senyawa antioksidan seperti vitamin C, flavonoid, phenolic dan karotenoid (Krisnadi, 2015). Menurut Krisnadi (2015), beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa kandungan vitamin A pada daun kelor 10 kali lebih banyak dibandingkan wortel, kandungan Vitamin B pada daun kelor 50 kali lebih banyak dibanding sardine dan kacang, kandungan vitamin E pada daun kelor 4 kali lebih banyak dibanding minyak jagung, kandungan betakaroten pada daun kelor 4 kali lebih banyak dibanding wortel, kandungan zat besi pada daun kelor 25 kali lebih banyak dibanding bayam, kandungan zinc pada daun kelor 6 kali lebih banyak dibanding almond, kandungan kalium pada daun kelor 15 kali lebih banyak dibanding pisang, kandungan kalsium pada daun kelor 17 kali lebih banyak dibanding susu, dan kandungan protein pada daun 9 kali lebih banyak dibanding yougurt (Krisnadi, 2015).

Pemanfaatan daun kelor di Indonesia telah banyak dikembangkan. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk pangan inovasi berbasis daun kelor. Contoh hasil penelitian produk pangan berbasis daun kelor antara lain permen jeli dengan penambahan bubuk daun kelor (Rahmawati & Adi, 2016), *cookies* daun kelor (Annisa, 2019) dan produk bakpia kelor, nugget kelor serta mie kelor (Hasanah, et al., 2019). Saat ini belum ada penelitian yang mengembangkan produk *Cup Cake* dengan penambahan daun kelor. Oleh karena itu, Peneliti melakukan eksperimen pengembangan

produk *Cup Cake* menggunakan daun kelor. Daun kelor yang digunakan pada penelitian ini yaitu dalam bentuk tepung daun kelor.

*Cup Cake* merupakan salah satu jenis *cake* yang disukai seluruh kalangan masyarakat, baik anak-anak, dewasa maupun lansia. Saat ini, *Cup Cake* menjadi sangat bervariasi, mulai dari komposisi bahan baku, ukuran, bentuk dan dekorasi. Karena bentuknya yang menarik, sehingga *Cup Cake* banyak digunakan sebagai hiasan dekorasi pesta ulang tahun maupun pesta *anniversary*. Bahan dasar *Cup Cake* sangat sederhana yaitu tepung terigu, gula, lemak dan bahan tambahan makanan. Substitusi tepung daun kelor pada pembuatan *Cup Cake* diharapkan menjadi inovasi baru dalam produk *Cup Cake* dan dapat meningkatkan nilai ekonomis tanaman kelor. Tujuan dari penelitian ini yaitu 1) mengetahui karakteristik sensori *Cup Cake* Daun Kelor dan 2) mengetahui daya terima masyarakat terhadap *Cup Cake* Daun Kelor.

## METODOLOGI PENELITIAN

Eksperimen pembuatan *Cup Cake* Daun Kelor dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Tata Boga Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini, Jalan Sultan Agung, No. 77, Kelurahan Gajahmungkur, Kecamatan Gajah Mungkur, Kota Semarang. Penelitian ini menggunakan metode kepustakaan, eksperimen, dokumentasi dan uji hedonik.

Peralatan yang digunakan saat eksperimen pembuatan *Cup Cake* Daun Kelor meliputi timbangan digital, kom adonan, solet, *hand mixer*, cetakan *Cup Cake*, loyang, oven, plastik segitiga, spuit bintang dan sendok. Peralatan yang digunakan dalam kondisi bersih dan kering sehingga meminimalkan terjadi kontaminasi silang dari peralatan dengan bahan pangan maupun produk *Cup Cake* Daun Kelor. Sedangkan untuk spesifikasi bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan Bahan yang digunakan pada *Cup Cake* Daun Kelor dapat dilihat pada tabel 1.

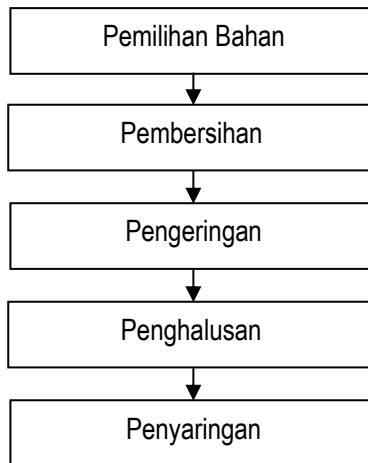
Tabel 1. Spesifikasi dan Jumlah Bahan *Cup Cake* Daun Kelor

Nama Bahan	Spesifikasi	Jumlah
Tepung daun kelor	Bubuk halus, warna hijau, aroma khas daun, <i>homemade</i>	5%, 10% dan 15%
Tepung Terigu	Berwarna putih, tidak menggumpal, tidak berkutu, tidak berbau apek, merk segitiga biru.	110 g
Gula Pasir Kastor	Berwarna putih, tidak menggumpal, tidak mencair, merk gulaku.	110 g
Margarin	Berwarna kuning, tidak berbau apek, tidak berjamur, merk blueband.	110 g

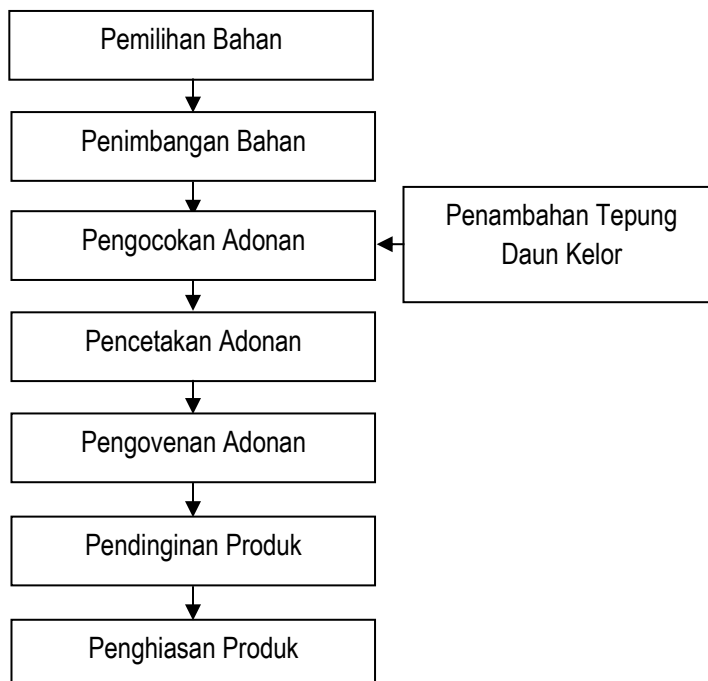
Susu	Berwarna putih, cair, tidak basi, merk Ultr Jaya.	100 ml
Telur	Kuning telur utuh, masih segar.	2 btr
Baking Powder	Berwarna putih, bubuk, tidak menggumpal, merk koepo-koepo.	5 g

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Peneliti menggunakan metode kepustakaan dalam penelitian ini yaitu untuk menyusun kerangka teori dari berbagai referensi buku dan jurnal penelitian yang terkait dengan *Cup Cake* Daun Kelor. Penggunaan metode eksperimen pada penelitian ini bertujuan untuk menciptakan *Cup Cake* Daun Kelor yang terbaik dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 5%, 10% dan 15% dari berat tepung terigu. Eksperimen dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali pengulangan guna mendapatkan formula resep yang tepat. Setelah mendapatkan produk yang terbaik, maka dilakukan uji hedonik ketiga produk. Proses eksperimen diawali dengan pembuatan tepung daun kelor. Setelah tepung daun kelor siap, selanjutnya dilakukan proses pembuatan *Cup Cake* Daun Kelor. Proses pembuatan tepung daun kelor dapat dilihat pada gambar 1 sedangkan untuk proses pembuatan *Cup Cake* Daun Kelor dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Bagan Alur Pembuatan Bubuk Daun Kelor



### Gambar 2. Bagan Alur Pembuatan *Cup Cake* Daun Kelor

Metode dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan foto–foto serta catatan perkembangan hasil penelitian selama eksperimen pembuatan *Cup Cake* Daun Kelor. Uji hedonik pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk *Cup Cake* Daun Kelor. Panelis yang dilibatkan pada uji hedonik sebanyak 35 orang Panelis tidak terlatih. Panelis mengisi kuesioner yang menggunakan skala hedonik dengan kriteria sangat suka, suka sekali, suka, tidak suka, dan sangat tidak suka. Kriteria tersebut diberi skor 5 untuk sangat suka, skor 4 untuk suka sekali, skor 3 untuk suka, skor 2 untuk tidak suka, dan skor 1 untuk sangat tidak suka. Rerata skor hasil penilaian uji hedonik disajikan dalam bentuk diagram batang. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu analisis diskriptif dengan menguraikan secara detail dari hasil eksperimen yang dilakukan Peneliti dalam pembuatan *Cup Cake* Daun Kelor.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Sensori *Cup Cake* Daun Kelor

Berdasarkan hasil eksperimen sebanyak 3 kali dari *Cup Cake* Daun Kelor, dilakukan pengamatan untuk mengevaluasi karakteristik sensori dari *Cup Cake* Daun Kelor. Hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Sensori *Cup Cake* Daun Kelor

Persentase Penambahan Tepung Daun Kelor	Karakteristik Sensori			
	Rasa	Warna	Tekstur	Aroma
5%	Manis, terasa daun kelor	Kuning kehijauan	Tekstur padat berpori	Aroma khas margarin
10%	Manis, terasa daun kelor	Hijau muda	Tekstur padat berpori	Aroma khas margarin dan daun kelor
15%	Manis, terasa seperti <i>green tea</i>	Hijau tua cenderung gelap	Tekstur padat berpori	Aroma khas margarin dan aroma daun kelor.

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Berdasarkan evaluasi karakteristik sensori dari produk *Cup Cake* Daun Kelor, maka diketahui bahwa *Cup Cake* Daun Kelor yang dihasilkan telah sesuai dengan kriteria yang diharapkan yaitu memiliki rasa manis disertai rasa daun kelor, warna kuning kehijauan hingga hijau tua, tekstur padat berpori dan aroma khas *Cup Cake* (aroma margarin disertai aroma daun kelor). Dengan demikian dapat dilakukan uji hedonik untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk *Cup Cake* Daun Kelor. Berikut

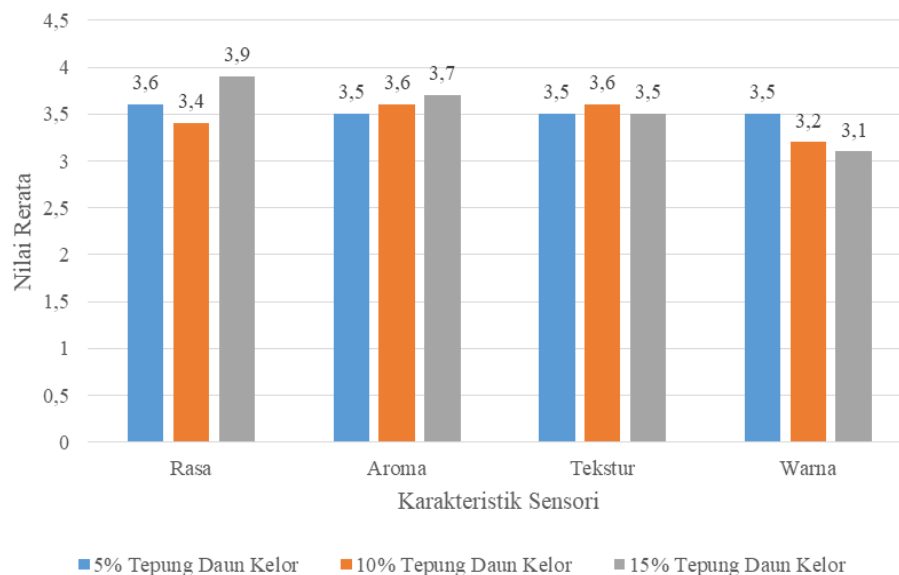
merupakan gambar hasil produk Cup Cake Daun Kelor setelah diberi *topping butter cream* sebagai berikut:



Gambar 2. Cup Cake Daun Kelor

### Daya terima masyarakat terhadap Cup Cake Daun Kelor

Daya terima masyarakat terhadap Cup Cake Daun Kelor dilakukan dengan menggunakan uji hedonik kepada 35 orang Panelis tidak terlatih. Hasil uji hedonik dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 3. Hasil Uji Hedonik Cup Cake Daun Kelor

Berdasarkan gambar 14, diketahui bahwa untuk rasa, nilai rerata tertinggi sebesar 3,9 (suka) pada produk Cup Cake Daun Kelor dengan perlakuan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15%. Hal ini

menunjukkan bahwa Panelis lebih menyukai *Cup Cake* dengan rasa daun kelor yang dominan, sebab pada produk dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15% menghasilkan rasa seperti *green tea*.

Gambar 14 juga menyatakan bahwa nilai rerata untuk aroma pada perlakuan dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15% paling tinggi yaitu 3,7 (suka). Hal ini disebabkan pada penambahan tepung daun kelor sebanyak 15% menghasilkan aroma margarin yang khas dan aroma daun kelor yang menyerupai *green tea* pada produk *Cup Cake* Daun Kelor.

Tekstur produk pada perlakuan dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 10% memiliki nilai rerata tertinggi yaitu 3,6 (suka), artinya paling banyak disukai oleh panelis. Produk pada perlakuan dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 10% memiliki tekstur yang padat berpori dan lebih lembut. Tekstur yang terlalu padat kurang disukai panelis. Semakin banyak tepung daun kelor yang ditambahkan semakin padat produk yang dihasilkan dan semakin tidak disukai panelis.

Daya tarik makanan dipengaruhi oleh faktor warna. Warna produk dengan perlakuan penambahan tepung daun kelor sebanyak 5% memberikan nilai tertinggi sebesar 3,5 (suka). Semakin banyak penambahan tepung daun kelor menghasilkan warna yang cenderung gelap. Hal ini menyebabkan Panelis lebih menyukai *Cup Cake* dengan warna yang cerah.

Saat uji hedonik, Panelis juga melakukan penilaian produk berdasarkan sifat dan penampilan *Cup Cake* Daun Kelor secara keseluruhan (*overall*). Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa Panelis lebih memilih dan menyukai produk *Cup Cake* dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15%.

## **KESIMPULAN**

Produk *Cup Cake* Daun Kelor memiliki karakteristik sensori meliputi rasa manis disertai rasa daun kelor, warna kuning kehijauan hingga hijau tua, tekstur padat berpori dan aroma khas *Cup Cake* (aroma margarin disertai aroma daun kelor). Daya terima panelis terhadap *Cup Cake* Daun Kelor melalui hasil uji hedonik menunjukkan bahwa yang dipilih oleh panelis yaitu *Cup Cake* Daun Kelor dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peluang inovasi dari *Cup Cake* dengan menambahkan tepung daun kelor.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Broin, 2010. Growing and processing moringa leaves. France: Imprimerie Horizon.

Kurniasih, 2017. Kasiat dan Manfaat Daun Kelor. Jakarta: IPB.

Krisnadi, A. D., 2015. Kelor Super Nutrisi. Blora: Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia.

- Gopalakrishnan, L., Doriya, K. & Kumar, D., 2016. *Moringa oleifera*: A review on nutritive importance and its medicinal application. *Journal Food Science and Human Wellness*, Volume 5, pp. 49-54.
- Hasanah, M. et al., 2019. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Diversifikasi Olahan Daun Kelor. *Jurnal Teknologi Pangan*, 10(1), pp. 41-45.
- Rahmawati, P. S. & Adi, A. C., 2016. Daya Terima dan Zat Gizi Permen Jeli dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor. *Media Gizi Indonesia*, 11(1), pp. 86-93.
- Annisa, F., 2019. Pengaruh Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Daya Terima Cookies Daun Kelor pada Remaja di SMP Perguruan Taman Siswa Cabang Lubuk Pakam, Medan: Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.