

**PEMBUATAN SIOMAY DENGAN SUBSTITUSI PURE DAUN KELOR
UNTUK MENINGKATKAN KANDUNGAN SERAT PANGAN**

Diandra Alia Sayudhea¹

Universitas Negeri Yogyakarta¹

E- mail : diandraalia.2022@student.uny.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima:

10 September 2025

Diperbaiki:

15 Oktober 2025

Diterima:

17 Oktober 2025

Tersedia daring:

9 Desember 2025

Kata kunci

Daun Kelor, Serat,
Siomay, Preferensi
Masyarakat

ABSTRAK

Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) diakui sebagai sumber nutrisi yang melimpah akan serat, vitamin, dan mineral, sehingga memiliki potensi untuk dijadikan bahan tambahan dalam pembuatan makanan bergizi. Oleh karena itu, pemanfaatan daun kelor dalam campuran siomay merupakan inovasi yang cerdas untuk memastikan siomay memiliki kandungan serat yang baik. Tujuan dari studi ini adalah 1) Menemukan resep ideal untuk siomay yang mengandung pure daun kelor, 2) Menilai preferensi masyarakat terhadap siomay yang menggunakan daun kelor. Penelitian ini menerapkan metode R&D (Research and Development) dengan model 4D (Define, Design, Develop, and Dessiminate). Dalam studi ini adonan siomay ditambahkan dengan pure daun kelor pada konsentrasi 10%, 20% dan 30%. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa siomay yang mengandung 30% pure daun kelor diterima dengan baik oleh masyarakat.

Kutipan (Gaya IEEE): [1] D. A. Syudhea. (2025) Pembuatan Siomay dengan Substitusi Pure Daun Kelor untuk Meningkatkan Kandungan Serat Pangan. Prosiding Semnas PTBB, 20(1), 1151-1157.

PENDAHULUAN

Dalam zaman yang serba modern seperti sekarang, pemahaman masyarakat tentang pentingnya pola makan yang sehat semakin berkembang. Mengonsumsi makanan yang tinggi serat diketahui memiliki banyak keuntungan, termasuk mendukung sistem pencernaan, mengatur kadar gula darah, dan menghindari berbagai penyakit degenerative. Salah satu metode untuk meningkatkan asupan serat adalah dengan menambahkan bahan-bahan alami yang kaya serat ke dalam pola makan sehari-hari.

Siomay merupakan salah satu kuliner khas Indonesia yang digemari dan dikenal luas oleh masyarakat. Meskipun rasanya sangat enak, kandungan serat dalam siomay biasanya masih rendah lantaran bahan utamanya berasal dari daging dan tepung. Oleh karena itu, melakukan inovasi pada pembuatan siomay dengan menambahkan bahan alami yang kaya serat, seperti daun kelor, bisa menjadi solusi untuk meningkatkan kandungan serat dan manfaat kesehatan dari makanan ini.

Daun kelor (*Moringa Oleifera*) dikenal sebagai superfood karena banyaknya kandungan nutrisi yang dimiliki, termasuk serat, vitamin dan mineral. Pemanfaatan daun kelor dalam pembuatan siomay tidak hanya bisa meningkatkan jumlah serat, tetapi juga memberikan manfaat lain berupa peningkatan nilai gizi dan cita rasa yang khas.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan mengikuti model 4D, yaitu Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan), dan Disseminate (penyebaran). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan dan menghasilkan produk yang valid melalui proses yang bersifat siklik dan berulang, seperti pengujian di lapangan, revisi produk, hingga akhirnya mendapatkan produk yang sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Pembuatan siomay daun kelor dilakukan melalui berbagai tahapan, mulai dari pengujian resep awal sebagai acuan, pengujian resep hasil pengembangan, validasi produk oleh para ahli, pengujian tingkat kesukaan produk oleh panelis terbatas, serta diseminasi melalui pameran dan publikasi artikel ilmiah.

Metode Analisis Data

Data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan Uji T Berpasangan

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Gedung Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta dan Lantai 1 Sleman City Hall pada tanggal 22 Maret-21 Juni 2025.

Target/Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini yaitu pengunjung Pameran Inovasi Produk Boga di Sleman City Hall sejumlah 80 orang yang menjadi panelis tidak terlatih untuk memberi penilaian terhadap produk Siomay Daun Kelor.

Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun kelor yang dihaluskan. Bahan lainnya didapatkan melalui pasar yang berlokasi di Yogyakarta antara lain kentang, kol, tahu, cabe, kacang tanah, gula jawa, telur puyuh, gula pasir, garam, kaldu ayam, tepung tapioca, daun bawang, dan ada yang bisa didapatkan melalui took swalayan antara lain minyak wijen dan kecap asin. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kukusan, kompor, bowl, talenan, pisau, cooper, peeler, timbangan, wajan, dan ladle.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Siomay daun kelor merupakan produk inovasi yang biasanya hanya berbahan dasar ayam, tepung tapioca, dan telur, ditambahkan dengan pure daun kelor yang dapat membuat produk siomay menjadi lebih kaya serat.

Setelah melalui beberapa tahapan, maka dihasilkan data sebagai berikut:

1) Tahap Define

Tahap Define merupakan langkah pertama dalam penelitian ini. Pada tahap ini, peneliti melakukan studi literatur untuk mendapatkan tiga resep dasar sebagai acuan. Ketiga resep tersebut kemudian akan diuji coba kepada dosen pembimbing, dan dari hasil evaluasi akan dipilih satu resep sebagai resep acuan utama. Resep terpilih kemudian akan disusun ulang dengan mengganti salah satu bahan utamanya menggunakan pure daun kelor.

Berikut pemaparan dari 3 resep acuan yang digunakan pada tahap Define

Tabel 1. Resep Acuan

<u>Nama Bahan</u>	<u>R1</u>	<u>R2</u>	<u>R3</u>
<u>Daging Ayam</u>	1150 gram	500 gram	900 gram
<u>Tepung tapioka</u>	200 gram	220 gram	200 gram
<u>Bawang Merah</u>	3 buah	-	-
<u>Bawang Putih</u>	5 siung	2 siung	8 siung
<u>Tepung terigu</u>	30 gram	40 gram	-
<u>Daun bawang</u>	3 batang	3 batang	2 batang
<u>Labu siam</u>	-	1 buah	-
<u>Putih telur</u>	1-2 butir	1 butir	2 butir
<u>Garam</u>	2 sdt	2 sdt	½ sdm
<u>Gula</u>	2 sdt	2 sdm	½ sdm
<u>Kaldu bubuk</u>	2 sdt	2 sdt	1 sdt
<u>Es batu</u>	250 gram	150 gram	150 gram
<u>Minyak wijwn</u>	-	-	2 sdm
<u>Minyak ikan</u>	-	2 sdm	-
<u>Kecap asin</u>	-	-	2 sdm
<u>Saus tiram</u>	-	-	2 sdm
<u>Lada</u>	-	-	1 sdt
<u>Minyak</u>	-	3 sdm	-

Tabel 3. Resep Pengembangan dari Resep Acuan

<u>Resep</u>	<u>Acuan</u>	<u>F1 (10%)</u>	<u>F2(20%)</u>	<u>F3(30%)</u>
<u>Daging Ayam</u>	900 gram	900 gram	900 gram	900 gram
<u>Daun Kelor</u>	-	90 gram	180 gram	270 gram
<u>Daun Bawang</u>	2 batang	2 batang	2 batang	2 batang
<u>Bawang putih</u>	8 siung	8 siung	8 siung	8 siung
<u>Putih Telur</u>	2 butir	2 butir	2 butir	2 butir
<u>Garam</u>	½ sdm	½ sdm	½ sdm	½ sdm
<u>Gula</u>	½ sdm	½ sdm	½ sdm	½ sdm
<u>Lada</u>	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
<u>Kaldu Bubuk</u>	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
<u>Kecap asin</u>	2 sdm	2 sdm	2 sdm	2 sdm
<u>Saus tiram</u>	2 sdm	2 sdm	2 sdm	2 sdm
<u>Minyak wijen</u>	2 sdm	2 sdm	2 sdm	2 sdm
<u>Es batu</u>	150 gram	150 gram	159 gram	150 gram
<u>Tepung tapioka</u>	200 gram	200 gram	200 gram	200 gram

Dari ke-3 Resep pengembangan yang dibuat, terpilih 1 Resep pengembangan yang terbaik, F3 dengan penambahan daun kelor sebesar 30% memiliki rasa, warna, aroma, tekstur, dan penampilan yang terbaik.

2) Tahap Develop

Pada tahap ini, produk yang terpilih adalah siomay dengan penambahan daun kelor sebanyak 30%. Selanjutnya, dalam tahap design, produk tersebut akan diuji kembali melalui proses validasi I dan validasi II. Pada tahap ini, juga akan ditetapkan metode pengemasan dan cara penyajian yang sesuai untuk produk yang telah dipilih.

Berikut rekap hasil dari tahap develop:

Tabel 5. Tabel Hasil Uji Sensoris Tahap Develop

Uji Sensoris	Produk Acuan Terpilih	Produk Pengembangan Terpilih
Bentuk	4	4
Ukuran	5	5
Warna	5	5
Aroma	5	5
Rasa	4	4
Sifat Keseluruhan	4	4
Penyajian	4	4
Kemasan	4	4

3) Tahap Disseminate

Produk hasil pengembangan yang terpilih dan telah melewati proses uji validasi I dan II akan dilanjutkan ke tahap terakhir, yaitu distribusi atau penyebaran produk. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengukur tingkat kesukaan masyarakat terhadap siomay daun kelor melalui uji sensoris yang dilakukan oleh 80 panelis tidak terlatih.

Berikut ini hasil yang didapatkan dari penyebaran terhadap 80 panelis tidak terlatih:

Tabel 5. Rerata hasil Uji Sensoris Panelis Tidak Terlatih

<u>Sifat Sensoris</u>	<u>Acuan</u>	<u>Pengembangan</u>
<u>Warna</u>	4,18	4,35
<u>Aroma</u>	4,23	4,24
<u>Rasa</u>	4,29	4,33
<u>Tekstur</u>	4,24	4,25
<u>Kemasan</u>	4,29	4,38

Berdasarkan tabel 4, dapat disimpulkan bahwa produk siomay daun kelor mendapatkan penerimaan positif dari masyarakat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aspek warna, aroma, dan rasa dari siomay daun kelor lebih baik dibandingkan dengan produk acuan. Untuk memastikan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua sampel tersebut, diperlukan pengujian menggunakan uji T Berpasangan.

Paired Sample T-Test

Uji t berpasangan merupakan teknik statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua data yang saling berhubungan atau berpasangan, di mana setiap pengamatan dalam satu set data memiliki hubungan atau pasangan dengan pengamatan di set data lainnya. Uji ini sering digunakan ketika data berasal dari subjek yang sama tetapi diukur dua kali, misalnya, sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 5. Paired Sampel T-Test

Paired Samples T-Test									
Measure 1	Measure 2	t	df	p	VS-MPR*	Mean Difference	SE Difference	Cohen's d	SE Cohen's d
aroma a	- aroma p	-0.241	79	0.810	1.000	-0.013	0.052	-0.027	0.072
tekstur a	- tekstur p	-0.155	79	0.877	1.000	-0.013	0.081	-0.017	0.116
warna a	- warna p	-2.402	79	0.019	4.952	-0.175	0.073	-0.269	0.112
rasa a	- rasa p	-0.435	79	0.664	1.000	-0.037	0.086	-0.049	0.120
keseluruhan a	- keseluruhan pengembangan	-1.186	79	0.239	1.075	-0.067	0.074	-0.133	0.108

Note: Student's t-test.
 * Vovk-Selke Maximum p-Ratio: Based on a two-sided p-value, the maximum possible odds in favor of H_1 over H_0 equals $1/(-e \cdot p \cdot \log(p))$ for $p \leq .37$ (Selke, Bayarri, & Berger, 2001)

Keterangan:

Apabila nilai P lebih besar dari 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara acuan dan hasil pengembangan. Sebaliknya, jika nilai P kurang dari 0,05, artinya terdapat perbedaan yang nyata antara keduanya.

Tabel 5 menunjukkan hasil t-test uji sensoris aroma, tekstur, warna, rasa dan kemasan secara berturut-turut adalah 0,81; 0,87;0,01;0,66; dan 0,23. Nilai p-value untuk aroma, tekstur, dan rasa lebih dari 0,05 yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan untuk warna dan kemasan nilai p-value dibawah 0,05 yang artinya terjadi perbedaan yang signifikan pada nilai warna dan rasa. Dimana hasil dari rata-rata, siomay daun kelor lebih unggul dari produk acuan. Hal ini menunjukkan bahwa minat Masyarakat terhadap siomay daun kelor lebih tinggi daripada minat terhadap acuan.



Gambar 1. Siome Yum Kelor

Tabel 6.

Descriptives ▼

Descriptives ▼

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
aroma a	80	4.225	0.656	0.073	0.155
aroma p	80	4.237	0.750	0.084	0.177
tekstur a	80	4.237	0.621	0.069	0.147
tekstur p	80	4.250	0.755	0.084	0.178
warna a	80	4.175	0.652	0.073	0.156
warna p	80	4.350	0.677	0.076	0.156
rasa a	80	4.287	0.620	0.069	0.145
rasa p	80	4.325	0.792	0.089	0.183
keseluruhan a	80	4.287	0.578	0.065	0.135
keseluruhan pengembangan	80	4.375	0.753	0.084	0.172

Rata-rata tingkat kesukaan terhadap sifat sensoris dan karakteristik produk acuan (a) lebih rendah dibandingkan dengan produk hasil pengembangan (p). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan atau penggantian daun kelor pada produk siomay mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap sifat sensoris dan karakteristik produk. Sebagai contoh, rata-rata penilaian aroma pada produk acuan adalah 4,225, sementara pada produk pengembangan mencapai 4,237. Untuk tekstur, rata-rata acuan adalah 4,237 dan pengembangan adalah 4,250; warna, acuan sebesar 4,175 dan pengembangan 4,350; serta rasa, acuan sebesar 4,287 dan pengembangan 4,325. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian kesukaan produk acuan adalah 4,287, sedangkan produk pengembangan memperoleh nilai 4,375. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan lebih disukai karena penambahan atau substitusi daun kelor berpengaruh positif terhadap sifat sensoris dan karakteristik produk.

KESIMPULAN

Pada tahap define, perbedaan resep terletak pada jumlah bahan yang digunakan, seperti ayam, tepung tapioka, dan bumbu-bumbu, yang juga berbeda antar resep. Pada tahap ini, resep R3 dipilih sebagai resep acuan. Selanjutnya, pada tahap design, resep acuan tersebut dikembangkan dengan penambahan daun kelor sebanyak 10%, 20%, dan 30%. Dari ketiga variasi tersebut, produk dengan penambahan daun kelor sebanyak 30% dipilih sebagai inovasi produk. Pada tahap develop, produk yang sesuai dengan hasil design dibuat, kemudian dilakukan proses validasi I dan validasi II terhadap produk terpilih.

Pada tahap disseminate, produk diuji coba oleh 80 panelis tidak terlatih. Berdasarkan analisis T-test, nilai P-value dari seluruh data menunjukkan angka lebih dari 0,05, yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat penerimaan masyarakat terhadap siomay daun kelor. Secara rata-rata, hasil penilaian menunjukkan bahwa siomay daun kelor memiliki penerimaan yang lebih baik dibandingkan produk acuan. Hal ini mengindikasikan bahwa minat masyarakat terhadap siomay daun kelor cenderung lebih tinggi daripada terhadap produk awal.

Diharapkan, dengan hadirnya inovasi siomay daun kelor ini, dapat membantu meningkatkan konsumsi serat di kalangan masyarakat.

PENGAKUAN

Penelitian ini didukung oleh Departemen Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing atas arahan dan dukungan selama proses penelitian, serta kepada seluruh panelis yang telah berpartisipasi dalam uji sensoris sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENSI

- [1] Luluk Sutji Marhaeni. (2021, Desember) . DAUN KELOR (Moringa oleifera) SEBAGAI SUMBER PANGAN FUNGSIONAL DAN ANTIOKSIDAN. JURNAL AGRISIA. 13 (02) , hal 40- 53 . Tersedia: <https://ejournal.borobudur.ac.id/index.php/3/article/view/882/831>
- [2] Ir. Agus Santoso, MP. SERAT PANGAN (DIETARY FIBER) DAN MANFAATNYA BAGI KESEHATAN. Maret 2011.
- [3] Wulan Puspita Ramadhani. (2023, Mei). FORMULASI IKAN PATIN DAN TEPUNG DAUN KELOR TINGGI PROTEIN DAN ZAT BESI PADA SIOMAY SEBAGAI PANGAN JAJANAN UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR (6-12 TAHUN). Jurnal Kesehatan Terpadu. 02(02). Hal 39-58. Tersedia: <https://doi.org/10.31004/sjkt.v2i2.15190>
- [4] Awari Susanti., Muhammad Nurman. (2022, September). MANFAAT KELOR (MORINGA OLEIFERA) BAGI KESEHATAN. Jurnal Kesehatan Tambusai. 03(03). Hal 509-513. Tersedia: <https://staff.universitaspahlawan.ac.id/upload/publikasi/532-lampiran.pdf>