



The Effect of the Proportion of Moringa Leaves on the Acceptance of Chicken Dumplings

Pengaruh Proporsi Daun Kelor terhadap Daya Terima Siomay Ayam

Retno Puspita Sari*, Arya Ulilalbab

Diploma III Gizi, Akademi Gizi Karya Husada Kediri

Abstract. Indonesia is in the tropical region so there are a lot of biodiversities. One of the diversities is the Moringa plant. Moringa plant contains a lot of micronutrient values including some vitamins, minerals and bioactive compounds in the form of chlorophyll. Micronutrients play a role in the formation of hormones, regulating the immune system and enzyme activity. Bioactive compounds found in Moringa leaves act as antioxidants that can ward off free radicals. The purpose of this research is to analyze the organoleptic acceptance of chicken dumplings by the addition of Moringa leaves as a functional food. This study uses a pure experimental method with a Completely Randomized Design and there are 3 groups namely P1 (without the addition of Moringa leaves), P2 (addition of Moringaleaves 0.5%) and P3 (addition of Moringa leaves 1%) with each group applying 3 replications. Statistical analysis of the organoleptic test uses Friedman rank. The highest mean rank value among the three groups for the four parameters is in P2, i.e. for the parameters of color (2.51), aroma (2.43), texture (2.51), and taste (2.48). The best percentage of acceptance in color (P2 = 81%), aroma (P2 = 81%), texture (P2 = 74%), and taste (P2 = 77%). It can be concluded that in group 2 (giving Moringa leaves with the proportion of 0.5%) is the most preferred by panelists from the four organoleptic test elements (color, aroma, texture, and taste). The acceptance value of texture and taste is still below 80% so it is necessary to modify the recipe to get optimal organoleptic results.

Keywords: acceptance, functional food, moringa dumplings

OPEN ACCESS

ISSN 2541-5816 (online)

Edited by:
Rima Azara

Reviewed by:

Ardhea Mustika Sari

*Correspondence:
Retnopuspitasari11048@gmail.com

Received: 23-01-2020

Accepted: 29-01-2020

Published: 31-01-2020

Citation: Sari RP and Ulilalbab A. (2020). The Effect of the Proportion of Moringa Leaves on the Acceptance of Chicken Dumplings. *Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology* 01:01 doi:10.21070/jtftat.v1i01.516

Abstrak. Indonesia berada dalam wilayah tropis sehingga banyak keanekaragaman hayati. Salah satu keanekaragaman tersebut yaitu tanaman kelor. Tanaman kelor banyak mengandung nilai gizi mikro diantaranya beberapa vitamin, mineral dan senyawa bioaktif berupa klorofil. Zat gizi mikro berperan dalam pembentukan hormon, mengatur sistem imun dan aktivitas enzim. Senyawa bioaktif yang terdapat dalam daun kelor berfungsi sebagai antioksidan penangkal radikal bebas. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis daya terima organoleptik siomay ayam dengan penambahan daun kelor sebagai makanan fungsional. Penelitian ini berupa eksperimen murni dengan RAL dan menggunakan 3 kelompok yaitu P₁ (tanpa penambahan daun kelor), P₂ (daun kelor 0,5%) dan P₃ (daun kelor 1%) dengan masing-masing kelompok menerapkan 3 replikasi. Analisis statistik uji organoleptik menggunakan friedman rank. Nilai mean rank tertinggi diantara ketiga kelompok tersebut untuk keempat parameter ada pada P₂ yaitu untuk parameter warna (2,51), aroma (2,43), tekstur (2,51), dan rasa (2,48). Prosentase daya terima terbaik pada warna (P₂ = 81%), aroma (P₂ = 81%), tekstur (P₂ = 74%), dan rasa (P₂ = 77%). Dapat disimpulkan bahwa pada kelompok 2 (pemberian daun kelor proporsi 0,5%) paling disukai oleh panelis dari keempat unsur uji organoleptik (tekstur, warna, aroma dan rasa). Nilai daya terima tekstur dan rasa masih dibawah 80% sehingga perlu dilakukan modifikasi resep untuk mendapatkan hasil organoleptik yang optimal.

Kata Kunci: daya terima, pangan fungsional, siomay kelor

PENDAHULUAN

Zaman yang sudah modern seperti saat ini banyak terdapat beragam produk makanan yang beredar di pasaran seiring dengan pengembangan teknologi pengolahan makanan. Berkembangnya teknologi dan gaya hidup menyebabkan pola konsumsi sebagian besar orang sudah mengalami perubahan. Pola konsumsi makanan cepat saji sudah menggeser pola konsumsi masyarakat yang mulanya menerapkan pola menu gizi seimbang (Widyastuti and Astika, 2017). Kecenderungan banyak masyarakat dalam memilih makanan yang ekonomis, cepat dikonsumsi dan praktis merupakan beberapa indikator diantaranya. Masyarakat perkotaan lebih menerima makanan cepat saji dibandingkan kebiasaan mengkonsumsi makanan sehat (Suryana, 2008). Oleh sebab itu perlu inovasi baru yang lebih berkualitas dan aplikatif untuk menghasilkan jenis produk olahan makanan yang fungsional yang banyak disukai, selain dapat diterima oleh konsumen juga berpotensi meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. *Snack* harus aman, sehat dan mengandung zat gizi untuk memenuhi kebutuhan gizi pada konsumen (Hariyadi, 2010).

Banyak sekali manfaat dari tanaman kelor. Banyak bagian dari tanaman kelor yang mengandung senyawa bioaktif dan aneka jenis zat gizi. Daun kelor banyak mengandung vitamin C dan betakaroten. Senyawa aktif yang terdapat pada daun kelor diantaranya yaitu arginin, leusin, dan metionin. Tubuh manusia memproduksi arginin dalam jumlah sedikit, sehingga memerlukan asupan arginin dari luar tubuh. Salah satu sumber arginin pada bahan makanan yaitu daun kelor. Daun kelor segar mengandung arginin sebanyak 406,6 mg (Mangkunegara, 2007). Di pedesaan wilayah Indonesia, daun kelor banyak ditemui tetapi pemanfaatannya dalam aneka olahan makanan masih belum banyak. Penduduk Indonesia menanam pohon kelor sebagai pagar hidup. Selain itu, pohon kelor juga ditanam di sepanjang ladang dan di tepian sawah. Semua bagian dari tanaman kelor mulai dari daun, kulit batang, biji dan akar bisa dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional (Simbolon and Tajuddah, 2007).

Salah satu jajanan tradisional yang digemari masyarakat yaitu siomay. Awalnya siomay berkembang di daerah Jawa Barat yang dikenal sebagai siomay Bandung. Namun karena rasanya yang bisa diterima di manapun membuat siomay cepat berkembang ke seluruh pelosok tanah air (Alamsyah, 2008). Berdasarkan faktor-faktor di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait makanan fungsional yang tidak hanya enak dan disukai oleh konsumen, namun juga mempunyai nilai nutrisi yang tinggi seperti siomay. Salah satu siomay yang banyak dijumpai di tempat jajanan masyarakat Indonesia adalah siomay ayam. Alasan dalam penelitian ini yaitu banyak masyarakat yang gemari siomay ayam.

Peneliti akan melakukan inovasi pada siomay ayam, yaitu dengan melakukan perubahan dari bahan dasar isian siomay dengan penambahan daun kelor. Berdasarkan berbagai macam penelitian dan literature terkait kandungan zat gizi pada daun kelor, maka penulis memodifikasi siomay ayam dengan proporsi penambahan daun kelor sebagai alternatif untuk meningkatkan asupan nutrisi ke dalam produk olahan siomay ayam.

Selama ini daun kelor banyak ditambahkan pada olahan nugget, ada juga yang menambahkan pada bakso. Penambahan daun kelor pada pembuatan siomay masih jarang, sehingga siomay ayam dengan campuran daun kelor merupakan suatu inovasi dalam upaya diversifikasi pangan. Daun kelor mengandung enzim yang menyebabkan bau langu dan rasanya agak pahit. Inovasi yang dilakukan pada penerapan daun kelor sebagai isian siomay bisa meminimalisir karakteristik daun kelor yang kurang disukai seperti bau langu dan rasa getir. Untuk mengatasi hal tersebut maka dilakukan proses pencucian, *blanching* daun kelor, serta penambahan bumbu rempah dan pengukusan siomay. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun kelor terhadap daya terima organoleptik siomay ayam.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Akademi Gizi Karya Husada Kediri.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: daging ayam, daun kelor, tepung terigu, tepung tapioka, kulit pangsit, dan bumbu-bumbu.

Alat yang digunakan antara lain: timbangan digital, baskom, pisau, alat pengukus, panci, dan kompor.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan eksperimen murni laboratorium, yaitu menambahkan daun kelor pada pembuatan siomay ayam yang selanjutnya dilakukan uji organoleptik dengan melibatkan 30 orang panelis. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 kontrol dan 2 perlakuan sebagai berikut :

1. Kelompok control (tidak dilakukan penambahan daun kelor (P1))
2. Kelompok 1 dilakukan penambahan daun kelor 0,5% (P2)
3. Kelompok 2 dilakukan penambahan daun kelor 1% (P3)

TABEL 1. Analisis Data Rancangan Acak Lengkap

Replikasi	P ₁ (0%)	P ₂ (0,5%)	P ₃ (1%)
R ₁	P ₁ R ₁	P ₂ R ₁	P ₃ R ₁
R ₂	P ₁ R ₂	P ₂ R ₂	P ₃ R ₂
R ₃	P ₁ R ₃	P ₂ R ₃	P ₃ R ₃

Agar setiap percobaan memiliki peluang yang sama

sehingga tidak terjadi bias terhadap data yang didapatkan maka perlu adanya randomisasi tiap unit

satuan percobaan tersebut, yaitu :

TABEL 2. Rekomendasi 9 Unit Satuan

Kode	R ₁ P ₁	R ₁ P ₂	R ₁ P ₃	R ₂ P ₁	R ₂ P ₂	R ₂ P ₃	R ₃ P ₁	R ₃ P ₂	R ₃ P ₃
Replikasi	931	434	592	688	862	347	243	073	375

Keterangan :

P₁ R₁ : Siomay ayam dengan penambahan daun kelor 0% replikasi 1

P₁ R₂ : Siomay ayam dengan penambahan daun kelor 0% replikasi 2

P₁ R₃ : Siomay ayam dengan penambahan daun kelor 0% replikasi 3

P₂ R₁ : Siomay ayam dengan penambahan daun kelor 0,5% replikasi 1

P₂ R₂ : Siomay ayam dengan penambahan daun kelor 0,5% replikasi 2

P₂ R₃ : Siomay ayam dengan penambahan daun kelor 0,5% replikasi 3

P₃ R₁ : Siomay ayam dengan penambahan daun kelor 1% replikasi 1

P₃ R₂ : Siomay ayam dengan penambahan daun kelor 1% replikasi 2

P₃ R₃ : Siomay ayam dengan penambahan daun kelor 1% replikasi 3

Siomay ayam daun kelor merupakan jenis makanan siomay yang menggunakan daging ayam giling dengan menambahkan 2 proporsi daun kelor yang berbeda, yaitu : P₁ : 0%, P₂ : 0,5%, P₃ : 1%. Dengan adanya P₁ sebagai kontrol maka panelis bisa membandingkan segi organoleptik antara perlakuan lainnya dengan proporsi penambahan daun kelor yang berbeda pada masing-masing proporsi perlakuan.

Proses pembuatan siomay dimulai dengan penimbangan bahan. Daging ayam dipotong, difilet, dan dihaluskan. Selanjutnya daun kelor dicuci dan diblansing dengan air mendidih. Daun kelor yang telah diblansing dipotong kecil-kecil dan ditimbang sesuai perlakuan. Kemudian bahan-bahan seperti tepung terigu, tepung tapioka, serta bumbu dicampur dan dimasukkan ke dalam daging ayam yang telah dihaluskan. Selanjutnya ditambahkan daun kelor sesuai dengan masing-masing perlakuan, dicetak pada kulit pangsit, timbang, dan kemudian dilakukan proses pengukusan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan adanya penambahan proporsi daun kelor pada Siomay Ayam ini mengetahui proporsi mana yang paling tepat untuk ditambahkan dalam

pembuatan Siomay Ayam Daun Kelor, sehingga dapat menghasilkan suatu produk Siomay Ayam modifikasi (Siomay ayam yang ditambahkan daun kelor), dengan berbagai pertimbangan bahwa daun kelor bisa dimanfaatkan sebagai alternatif sumber nilai gizi yang potensial untuk mengatasi permasalahan kesehatan. Mutu organoleptik yang baik nantinya diharapkan produk Siomay Ayam daun kelor yang dihasilkan dapat lebih disukai konsumen, dan mampu mengatasi masalah gizi.

1. Warna

Salah satu parameter fisik penting yang pertamakali dilihat oleh panelis yaitu warna. Warna merupakan komponen yang dapat menentukan kesukaan panelis terhadap suatu makanan. Hal yang mempengaruhi adanya warna pada suatu bahan yaitu cahaya yang diserap dan yang dipantulkan dari bahan serta ditentukan oleh faktor dimensi yaitu kejelasan warna produk dan kecerahan (Rahayu, 2001). Parameter produk dikatakan baik apabila mendapat penilaian suka dan sangat suka. Bahan tambahan daun kelor yaitu P₁ tanpa penambahan, P₂ 0,5% dan P₃ 1%.

TABEL 3. Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Siomay

Replikasi	Hasil Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis pada Tiap-tiap Perlakuan		
	P ₁ (Kelor 0%)	P ₂ (Kelor 0,5%)	P ₃ (Kelor 1%)
I	2	3,26	2,36
II	2,53	3,06	2,43
III	2,53	2,96	2,23
Jumlah	7,06	9,29	7,03
Rata-rata	2,36 ^a	3,10 ^b	2,34 ^a
Mean rank	1,76	2,51	1,74
Modus	3	3	2

Keterangan : Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan pengaruh pada masing-masing perlakuan.

Berdasarkan tabel di atas, nilai tertinggi terdapat pada siomay P₂ yaitu notasi dengan nilai 3,10. Berarti produk P₂ adalah produk yang lebih banyak disukai oleh panelis dari pada produk lainnya. ada perlakuan P₂ siomay ayam terdapat penambahan proporsi daun kelor sebanyak 0,5%, sehingga warna pada siomay ayam itu sendiri menjadi lebih menarik, dibanding dengan P₁ tanpa proporsi penambahan daun kelor dan P₃ dengan proporsi daun kelor dua kali dari P₂ sehingga terkesan warna siomay lebih gelap. Nilai modus siomay P₁ dan P₂ mempunyai nilai yang sama yaitu 3, berarti dari segi warna siomay dapat diterima secara organoleptik karena P₁ berwarna cerah dengan control atau tanpa penambahan daun kelor, sedangkan P₂

penambahan daun kelor yaitu 0,5% sehingga warna produk P₂ terdapat kombinasi hijau dari daun kelor. Dan pada nilai modus P₃ menunjukkan angka 2 yang berarti warna tidak diterima secara organoleptik karena warna siomay lebih pekat dan kurang menarik.

Hasil signifikan uji *Friedman Rank* terhadap rata-rata tingkat kesukaan panelis pada warna siomay yaitu 0,00 ($\alpha = 0,05$) artinya penambahan daun kelor pada siomay ayam terdapat pengaruh pada warna produk, dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Pada hasil uji Duncan pada hasil output statistic menunjukkan terdapat perbedaan pada perlakuan produk P₁ dan P₂ kemudian P₂ dan P₃

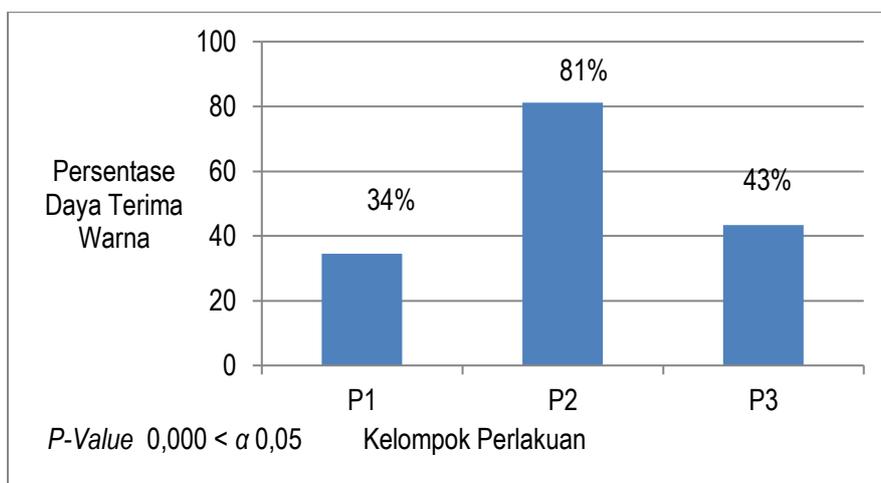


FIGURE 1. Persentase Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Siomay Ayam Daun Kelor

Dari gambar grafik di atas menunjukkan bahwa dari segi warna yang memiliki daya terima paling tinggi adalah perlakuan P₂ dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu penambahan kelor 0,5%. Daun kelor memiliki zat hijau daun atau klorofil yang dapat mempengaruhi warna pada produk Siomay Ayam tersebut. Semakin tua daun kelor maka warna yang dihasilkan juga semakin gelap/pekat. sayuran yang berwarna hijau banyak mengandung klorofil, biasanya terdapat pada daun (Astawan, 2011). Warna juga sebagai indikator penentuan mutu (Winarno, 1997). Pada kelompok P₃, warna siomay terlalu pekat sehingga panelis kurang menyukai. Begitu juga pada kelompok kontrol, nilai daya terima paling rendah. Hal ini dikarenakan warna pada kelompok kontrol relatif pada umumnya dan bisa jadi panelis merasa bosan dengan warna khas siomay pada umumnya. Warna

pada kelompok P₂ memiliki nilai paling tinggi. Hal ini disebabkan karena adanya suatu hal yang berbeda dibandingkan siomay pada umumnya. Warna pada P₂ tidak terlalu pekat apabila dibandingkan dengan kelompok P₃.

2. Aroma

Aroma merupakan reaksi dari makanan yang selanjutnya dapat mempengaruhi konsumen sebelum konsumen menikmati makanan. Aroma makanan banyak menentukan kelezatan bahan makanan tersebut, dalam hal ini lebih banyak sangkut pautnya dengan alat indera penciuman. Parameter produk dikatakan baik apabila mendapat penilaian suka dan sangat suka. Bahan tambahan daun kelor yaitu P₁ tanpa penambahan, P₂ 0,5%, dan P₃ 1%.

TABEL 4. Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Siomay

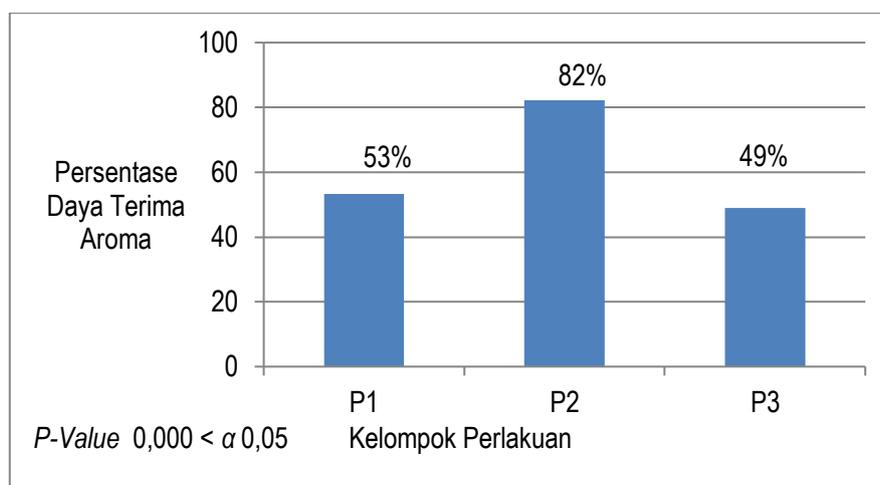
Replikasi ²	Hasil Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis pada Tiap-tiap Perlakuan		
	P ₁ (Kelor 0%)	P ₂ (Kelor 0,5%)	P ₃ (Kelor 1%)
I	2,56	3,13	2,33
II	3	3,1	2,43
III	2,43	2,93	2,3
Jumlah	7,99	9,16	7,06
Rata-rata	2,61 ^b	3,06 ^c	2,32 ^a
Mean rank	1,85	2,43	1,72
Modus	3	3	3

Keterangan :Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan pengaruh pada masing-masing perlakuan.

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma siomay daun kelor di atas terdapat 3 notasi yang berbeda dari setiap perlakuan, hal ini berarti antara P₁, P₂, dan P₃ terdapat pengaruh dari masing-masing perlakuan. Nilai tertinggi terdapat pada P₂ dengan notasi^C yaitu 3,06 yang berarti bahwa produk dengan perlakuan P₂ lebih disukai dari pada produk perlakuan lainnya karena perlakuan P₂ tidak terlalu langu dengan penambahan kelor sebesar 0,5%. Sedangkan untuk P₁ dari segi aroma kurang disukai karena aroma daging ayam dan kulit pangsit tanpa penambahan daun kelor, dan untuk P₃ segi aroma kurang disukai karena penambahan daun kelor lebih banyak sehingga langu dan kurang bisa diterima secara organoleptik aroma. Pada nilai modus

pada siomay P₁, P₂, dan P₃ mempunyai nilai yang sama yaitu 3, berarti dari segi aroma siomay dapat diterima secara organoleptik karena aroma control dengan aroma produk P₂ dan P₃ tidak terlalu berbeda jauh, disebabkan adanya daging ayam sebagai bahan utama siomay sehingga aroma daun kelor tidak terlalu menyengat.

Hasil signifikan uji *Friedman Rank* terhadap rata-rata tingkat kesukaan panelis pada aroma siomay yaitu 0,00 ($\alpha = 0,05$) artinya penambahan daun kelor pada siomay ayam terdapat pengaruh pada aroma produk, dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Pada hasil uji Duncan pada hasil output statistic menunjukkan terdapat perbedaan pada perlakuan produk P₁ dan P₂, P₂ dan P₃, dengan P₁ dan P₃.

**FIGURE 2.** Persentase Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Siomay Ayam Daun Kelor.

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa siomay ayam daun kelor yang banyak diminati adalah P₂ dengan penambahan kelor sebesar 0,5%. Dalam uji organoleptik, parameter bau lebih lengkap dibandingkan parameter rasa. Bau atau aroma dapat mempercepat rangsangan kelenjar air liur (Kartika, 1998). Evaluasi organoleptik terkait aroma dan rasa masih tergantung pada pengujian sensori secara panelis (testing panel). Evaluasi bau dan rasa sangat

tergantung pada panelis. Penambahan daun kelor berpengaruh terhadap aroma siomay ayam, hal ini disebabkan karena daun kelor mengandung enzim *lipoksidase*. Daun kelor memiliki minyak atsiri dan enzim *lipoksidase* yang menyebabkan aroma langu. Menurut [Andarwulan- et al. \(2011\)](#), sayuran hijau mengandung enzim *lipoksidase* yang bila proses pemasakannya kurang matang dapat menimbulkan aroma langu yang kurang enak. Hal ini juga dapat

dilihat pada P₃ yang menunjukkan bahwa kelompok tersebut mendapatkan nilai paling rendah dibandingkan kelompok lain.

3. Tekstur

Ada banyak tekstur makanan antara lain halus atau tidak, cair atau padat, keras atau lembut, kering atau

lembab. Tingkat tipis dan halus serta bentuk makanan dapat dirasakan lewat tekanan dan gerakan dari reseptor di mulut. Parameter produk dikatakan baik apabila mendapat penilaian suka dan sangat suka. Bahan tambahan daun kelor yaitu P₁ tanpa penambahan, P₂ 0,5% dan P₃ 1%

TABEL 5. Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Siomay

Replikasi ²	Hasil Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis pada Tiap-tiap Perlakuan		
	P ₁ (Kelor 0%)	P ₂ (Kelor 0,5%)	P ₃ (Kelor 1%)
I	2,23	3	2,06
II	2,26	2,93	2,13
III	2,2	2,76	2,13
Jumlah	6,69	8,69	6,32
Rata-rata	2,23 ^a	2,90 ^b	2,11 ^a
Mean rank	1,78	2,51	1,71
Modus	2	3	3

Keterangan :Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan pengaruh pada masing-masing perlakuan.

Berdasarkan tabel rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur siomay daun kelor menunjukkan nilai tertinggi terdapat pada P₂ yaitu 2,90 yang berarti bahwa produk dengan perlakuan P₂ lebih disukai dari pada produk perlakuan lainnya. Nilai modus pada siomay P₂ dan P₃ mempunyai nilai yang sama yaitu 3, berarti dari segi tekstur siomay ayam daun kelor dapat diterima secara organoleptik dan hasil P₁ menunjukkan bahwa tekstur siomay ayam tidak bisa

diterima secara organoleptik.

Hasil signifikan uji *Friedman Rank* terhadap rata-rata tingkat kesukaan panelis pada tekstur siomay yaitu 0,00 ($\alpha = 0,05$) artinya penambahan proporsi daun kelor pada siomay ayam terdapat pengaruh pada tekstur produk, dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Pada hasil uji Duncan pada hasil output statistic menunjukkan terdapat perbedaan pada perlakuan produk P₁ dan P₂, dengan P₂ dan P₃.

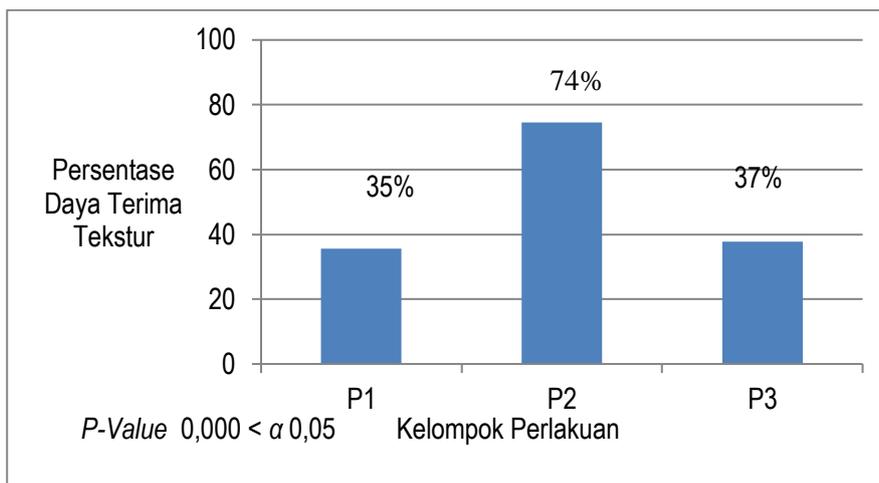


FIGURE 3. Persentase Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Siomay Ayam Daun Kelor

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa siomay ayam daun kelor yang banyak diminati adalah P₂ dengan penambahan kelor sebesar 0,5%. Konsentrasi penambahan daun kelor paling banyak (P₃) menyebabkan nilai daya terima panelis rendah. Hal ini dikarenakan teksturnya kurang lembut. Selain itu, tidak adanya penambahan daun kelor menyebabkan siomay dirasa panelis terlalu lembut. Menurut Soeparno (2005), daya ikat air dapat mempengaruhi tekstur, kekenyalan, warna, dan keempukan. Sehingga pada kelompok P₂ merupakan komposisi yang pas dan memiliki daya terima tekstur paling tinggi dibandingkan

kelompok lain.

4. Rasa

Rasa adalah tingkat kesukaan dari siomay ayam daun kelor yang diamati dengan indera perasa, dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu sangat tidak suka, tidak suka, suka, dan sangat suka. Parameter produk dikatakan baik apabila mendapat penilaian suka dan sangat suka. Bahan tambahan daun kelor yaitu P₁ tanpa penambahan, P₂ 0,5% dan P₃ 1%

TABEL 6. Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Siomay

Replikasi ²	Hasil Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis pada Tiap-tiap Perlakuan		
	P ₁ (0%)	P ₂ (0,5)	P ₃ (1%)
I	2,03	2,93	2,06
II	2,26	2,8	2,2
III	2,1	2,8	2,16
Jumlah	6,39	8,53	6,42
Rata-rata	2,13 ^a	2,90 ^b	2,20 ^a
Mean Rank	1,71	2,48	1,81
Modus	2	3	2

Keterangan :Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan pengaruh pada masing-masing perlakuan

Berdasarkan tabel rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa siomay daun kelor menunjukkan nilai tertinggi terdapat pada P₂ yaitu 2,90 yang berarti bahwa produk dengan perlakuan P₂ lebih disukai dari pada produk perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena produk dengan perlakuan P₁ tidak terdapat penambahan daun kelor, sedangkan untuk produk dengan perlakuan P₃ penambahan daun kelornya lebih banyak dari P₂ yaitu sebesar 1% sehingga menyebabkan rasa daun kelor itu menjadi langu. Nilai modus pada siomay P₁ dan P₃ mempunyai nilai yang

sama yaitu 2, berarti dari segi aroma siomay ayam daun kelor tidak dapat diterima secara organoleptik, sedangkan P₂ dapat diterima secara organoleptik.

Hasil signifikan uji *Friedman Rank* terhadap rata-rata tingkat kesukaan panelis pada rasa siomay yaitu 0,00 ($\alpha = 0,05$) artinya penambahan daun kelor pada siomay ayam terdapat pengaruh pada rasa produk, dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Pada hasil uji Duncan pada hasil output statistic menunjukkan terdapat perbedaan pada perlakuan produk P₁ dan P₂ dengan P₂ dan P₃

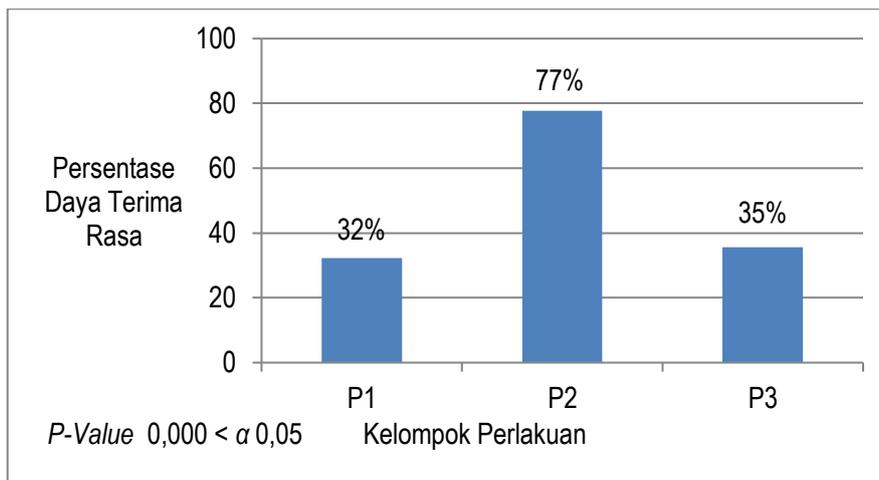


FIGURE 4. Persentase Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Siomay Ayam Daun Kelor

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa siomay ayam daun kelor yang banyak diminati dari segi rasa adalah P₂ dengan penambahan kelor 0,5%. Semakin banyak penambahan daun kelor maka rasa siomay ayam menjadi agak pahit. Hal ini dikarenakan kandungan asam amino pada daun kelor yang berperan sebagai salah satu komponen pembentuk aroma dan rasa. Rasa pahit disebabkan oleh adanya hidrolisis asam-asam amino yang terjadi pada proses pemanasan selama pengolahan. Daun kelor mengandung 18 asam amino yang terdiri dari semua asam amino esensial dan sepuluh asam amino non esensial [Krisnadi \(2013\)](#). Selain itu, rasa pahit juga disebabkan karena adanya kandungan beberapa senyawa aktif pada daun kelor salah satunya tanin. Daun kelor memiliki rasa yang khas karena kandungan tanin di dalamnya. Tannin adalah senyawa antinutrisi yang dapat menyebabkan rasa sepat karena saat dikonsumsi akan terbentuk ikatan silang antara tanin dan protein atau glikoprotein di rongga mulut sehingga menimbulkan perasaan kering dan berkerut atau rasa sepat. Pada kelompok kontrol mempunyai nilai yang rendah bisa jadi dikarenakan tidak ada rasa yang berbeda dengan siomay yang dijual pada umumnya. Hal ini menyebabkan panelis menilai rendah pada kelompok kontrol.

KESIMPULAN

Siomay ayam daun kelor yaitu siomay dengan daging ayam yang ditambahkan daun kelor dicampurkan dengan adonan siomay ayam. Sehingga siomay ayam menjadi makanan fungsional yang lezat dan mempunyai nilai gizi lebih dengan adanya penambahan daun kelor. Kelompok 2 (pemberian daun kelor proporsi 0,5%) paling disukai oleh panelis dari keempat unsur uji organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa). Nilai daya terima tekstur dan rasa masih dibawah 80%, sehingga perlu dilakukan modifikasi resep untuk mendapatkan hasil organoleptik yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada rekan-rekan di Akademi Gizi Karya Husada Kediri atas dukungannya terhadap penelitian kami.

REFERENCES

- Alamsyah, Y. (2008). *Bangkitnya Bisnis Kuliner Tradisional*. (Jakarta: PT. Gramedia).
- Andarwulan, N., Kusnandar, F., and Herawati, D. (2011). *Analisis Pangan*. (Jakarta: Dian Rakyat).
- Astawan, M. (2011). *Pangan Fungsional untuk Kesehatan yang Optimal*. <http://Masnafood.com>. Diakses pada tanggal 12 Juni.
- Kartika, dkk. 1998. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. (Yogyakarta: UGM).
- Hariyadi, D. (2010). *Analisis Hubungan Penerapan Pesan Gizi Seimbang Keluarga dan Perilaku Keluarga Sadar Gizi dengan Status Gizi Balita di Provinsi Kalimantan Barat*. *Skripsi*. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Krisnadi, A. D. (2013). *Kelor Super Nutrisi*. Biora: Kelorina.com.
- Mangkunegara, A. P. (2007). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya).
- Rahayu, W. P. (2001). *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik, dan Gizi*. Fakultas Teknologi Pangan. IPB. Bogor, J. T. P. (ed.).
- Simbolon, D. and Tajuddah, M. (2007). *Pendugaan Front dan Upwelling Melalui Interpretasi Citra Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-a di Perairan Wakatobi Sulawesi Tenggara*. *Buletin PSP* 17, 362–371.
- Soeparno (2005). *Ilmu dan Teknologi Daging Cetakan Keempat*. (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press).
- Suryana (2008). *Kewirausahaan* (Jakarta: Salemba Empat).
- Widyastuti, M. T. and Astika, I. B. P. (2017). *Pengaruh Ukuran Perusahaan, Kompleksitas Operasi Perusahaan, dan Jenis Industri Terhadap Audit Delay*. *E-Jurnal Akuntansi* 18, 2302–8556.
- Winarno, F. G. (1997). *Kimia Pangan dan Gizi*. (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama).

Conflict of Interest Statements: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2020 Sari and Ulilalbab. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Licences (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.