

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) DAN JENIS KEJU TERHADAP HASIL JADI KASTANGEL

¹Raj Aminah Fajariah, ²Rita Ismawati, ³Dwi Kristiastuti, ⁴Luthfiah Nurlaela

¹Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

^{2,3,4}S1 Gizi Universitas Negeri Surabaya

³Diploma IV Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap mutu (bentuk, warna, kerenyahan, aroma, rasa dan tingkat kesukaan) kastangel, 2) pengaruh jenis keju terhadap mutu (bentuk, warna, kerenyahan, aroma, rasa dan tingkat kesukaan) kastangel, 3) pengaruh interaksi penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap mutu (bentuk, warna, kerenyahan, aroma, rasa dan tingkat kesukaan) kastangel, dan 4) kandungan zat gizi meliputi (energi, protein, karbohidrat, lemak, kalsium, serat dan seng) kastangel terbaik dari hasil uji organoleptik. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan lembar observasi dengan jumlah panelis sebanyak 35 orang. Analisis data dengan menggunakan uji anava dua jalur (*two way anova*), jika ada pengaruh yang signifikan diuji dengan uji lanjut *Post Hoc*. Hasil penelitian menunjukkan, jumlah penambahan tepung daun kelor berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, kerenyahan, rasa dan kesukaan kastangel. Jenis keju berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, kerenyahan, rasa dan kesukaan kastangel. Interaksi jumlah penambahan tepung daun kelor dan jenis keju berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, kerenyahan, rasa dan kesukaan kastangel. Kandungan gizi produk terbaik dari dari kue kastangel daun kelor 17.5% yaitu produk X3 dengan kandungan gizi, Energi 96.8%. Seng (Zn) 4.2%, protein 2.2%, serat 0.16%, karbohidrat 7.6%, lemak 6.4% dan kalsium 212.45. Produk X6 dengan kandungan gizi energi 88.2%, seng (Zn) 3.9%, protein 2.18%, serat 0.16%, karbohidrat 8.2%, lemak 5.2%, kalsium 183.6%.

Keyword:

Kastangel, Tepung, Daun Kelor, Jenis Keju..

Corresponding author:

r.aj.fajariyah@mhs.unesa.ac.id

ritaismawati@unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Di Indonesia *cookies* biasa disajikan untuk menjamu tamu dalam pertemuan keluarga, lebaran, natalan, ataupun berbagai perayaan lain. Bisa juga untuk camilan pribadi disandingkan dengan teh hangat atau kopi panas. Kastangel, kue kering khas Belanda dari kata *kaas* yang berarti keju dan *stengels* yang berarti batangan. Kastangel terbuat dari adonan tepung terigu, telur, margarin dan parutan keju. Memiliki tekstur yang renyah (rapuh), rasa gurih yang disukai dari berbagai kalangan dari anak-anak hingga orang dewasa. Kue ini berbentuk persegi panjang dengan panjang sekitar 3-4cm dan lebarnya 1cm, dan dipanggang dalam oven. [12]

Kastangel mengandung beberapa zat gizi seperti energi, kalsium, protein dan karbohidrat, yang dihasilkan dari tepung terigu, telur, margarin dan parutan keju. Maka dari itu perlu ditambahkan mikronutrien atau bahan makanan yang dapat memenuhi zat gizi lainnya. Upaya untuk meningkatkan kandungan gizi kastangel perlu dilakukan untuk menambah inovasi. Bahan makanan yang ditambahkan harus memiliki nilai gizi yang tinggi, bermanfaat untuk tubuh selain itu juga bahan tersebut merupakan bahan yang mudah dijangkau oleh masyarakat luas. Bahan makanan yang akan ditambahkan sebaiknya tidak merubah rasa dan penampilan kastangel agar masyarakat dapat mengkonsumsi kastangel tersebut.

Salah satu bahan makanan yang dapat ditambahkan pada kastangel yaitu daun kelor. Selama ini daun kelor hanya dijadikan sayur untuk hidangan pendamping nasi dan masih dikonsumsi oleh beberapa daerah di Indonesia. Pemanfaatan

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni (*True Eksperimen*). [11] Penelitian ini eksperimen mampu memberikan suatu alasan mengapa dan hubungan sebab akibat dapat diketahui karena ada penelitian ini dimungkinkan peneliti untuk melakukan *treatment* terhadap objek yang diteliti (Kountur, 2009: 56). Penelitian ini dilakukan di laboratorium BCC, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya. Penelitian dilakukan pada bulan September 2017-Februari 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil dan Pembahasan Uji Organoleptik

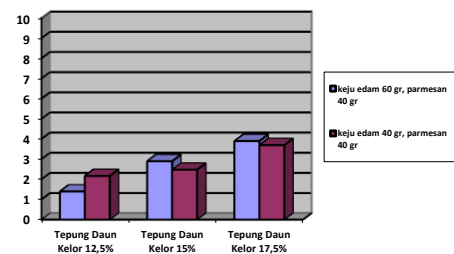
1. Warna

daun kelor sebagai suatu hidangan masih sangat terbatas karena daun kelor masih kurang populer di masyarakat Indonesia. Daun kelor memiliki kandungan nutrisi yang cukup kompleks, [7]. [6] Potensi yang terkandung dalam daun kelor diantaranya adalah tinggi kandungan protein, β -karoten, vitamin C, mineral terutama zat besi dan kalsium. Daun kering dari tumbuhan daun kelor memiliki protein 2 kali lebih banyak dari pada susu sapi serta mengandung 18 asam amino yang terdiri dari semua asam amino esensial dan 10 asam amino nonesensial. [5]

Bahan lain yang digunakan dalam pembuatan kastangel adalah jenis keju. Jenis keju pada pembuatan kastangel berfungsi untuk memperbaiki serta mengurangi rasa langu yang dihasilkan oleh daun kelor. Jenis keju yang digunakan yaitu keju *edam* dari Belanda populer bertekstur keras dan beraroma mirip kacang. Kemasannya terbungkus lapisan sejenis lilin berwarna merah. Selanjutnya keju *parmesan* bertekstur keras dari Parma, Italia berbentuk silinder warna kuning muda. Beraroma tajam karena proses pemeraman yang lama (14-48 bulan) Penelitian ini membuat produk kastangel dari tepung daun kelor yang selama ini belum pernah dijumpai dipasaran. Penambahan tepung daun kelor dan jenis keju pada adonan kastangel diharapkan dapat menghasilkan kastangel lebih bergizi dengan rasa yang enak dan disukai berbagai kalangan masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap tingkat kesukaan kastangel daun kelor, pengaruh jenis keju terhadap sifat organoleptik dan tingkat kesukaan kastangel daun kelor, kandungan zat gizi meliputi, energi, protein, karbohidrat, lemak, kalsium, serat, seng, kastangel daun kelor terbaik didapatkan dari uji organoleptik.

Nilai rata-rata tertinggi pada kriteria warna produk Kastangel Daun Kelor adalah X6 dengan nilai 3,91. Hasil nilai rata-rata dapat dilihat dalam gambar 1.



Data selanjutnya diolah menggunakan uji anava ganda. Uji anava ganda bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap Kastangel Daun Kelor. Hasil uji anava ganda dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Anava Ganda Terhadap Warna Kastangel Daun Kelor

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil_Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	153.752 ^a	5	30.750	89.397	.000
Intercept	1624.076	1	1624.076	4721.459	.000
Tepung Kelor	140.467	2	70.233	204.180	.000
Jenis Keju	.019	1	.019	.055	.814
Tepung Kelor+Jenis Keju	13.267	2	6.633	19.284	.000
Error	70.171	204	.344		
Total	1848.000	210			
Corrected Total	223.924	209			

Hasil uji anava ganda menyatakan bahwa tepung daun kelor terdapat pengaruh nyata (signifikan) terhadap warna kue kastangel. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap kastangel daun kelor pada setiap perlakuan, maka dilakukan uji lanjut *Post Hoc* yang tersaji pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji Post Hoc warna Kastangel Daun Kelor

Hasil_Warna

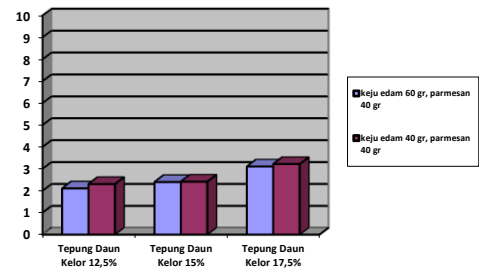
Tukey HSD^{a,b}

Tepung Daun Kelor	N	Subset		
		1	2	3
12.5%	70	1.81		
15%	70		2.71	
17.5%	70			3.81
Sig.		1.000	1.000	1.000

Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa warna Kastangel terbaik adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 17.5% dengan nilai 3,81. Nilai tersebut menunjukkan warna hijau. Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan tepung daun kelor yang ditambahkan maka warna yang dihasilkan semakin gelap sehingga semakin jauh dari kriteria warna yang di inginkan yaitu hijau. Warna pada sebuah produk dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dan perlakuan. Daun kelor mengandung klorofil atau pigmen hijau yang terdapat dalam sayur bewarna hijau. [5]

2. Aroma

Nilai rata-rata tertinggi pada kriteria warna produk Kastangel Daun Kelor adalah X6 dengan nilai 3,91. Hasil nilai rata-rat dapat dilihat dalam gambar 2.



Data selanjutnya diolah menggunakan uji anava ganda. Uji anava ganda bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap Kastangel Daun Kelor. Hasil uji anva ganda dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Anava Ganda Terhadap Aroma Kastangel Daun Kelor.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil_Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	33.738 ^a	5	6.748	8.171	.000
Intercept	1424.805	1	1424.805	1725.425	.000
Tepung Kelor	32.467	2	16.233	19.658	.000
Jenis Keju	.576	1	.576	.698	.405
Tepung Kelor + Jenis Keju	.695	2	.348	.421	.657
Error	168.457	204	.826		
Total	1627.000	210			
Corrected Total	202.195	209			

Hasil uji anava ganda menyatakan bahwa tepung daun kelor terdapat pengaruh nyata (signifikan) terhadap warna kue kastangel. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap kastangel daun kelor pada setiap perlakuan, maka dilakukan uji lanjut *Post Hoc* yang tersaji pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil uji Post Hoc Aroma Kastangel Daun Kelor.

Hasil_Aroma

Tukey HSD^{a,b}

Tepung Daun Kelor	N	Subset	
		1	2
12.5%	70	2.21	
15%	70	2.46	
17.5%	70		3.14
Sig.		.256	1.000

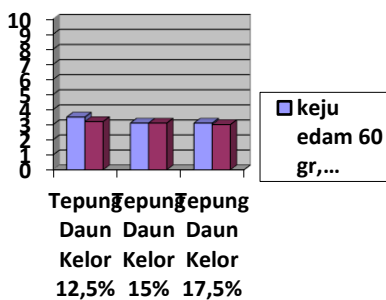
Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa aroma Kastangel terbaik adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 17.5% dengan nilai 3,14. Nilai tersebut menunjukkan beraroma khas daun kelor. Hasil uji Post Hoc menunjukkan semakin banyak penambahan tepung daun kelor yang ditambahkan maka semakin aroma yang dihasilkan

semakin sangat khas daun kelor sehingga semakin jauh dari kriteria aroma yang diinginkan yaitu khas daun kelor.. aroma sebuah produk dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dan perlakuan. Tepung daun kelor pada umumnya beraroma khas langu. Aroma khas langu tersebut dikarenakan dalam daun kelor memiliki kandungan astiri dan enzim lipoksadase (Follows,1990).

setiap perlakuan, maka dilakukan uji lanjut *Post Hoc* yang tersaji pada tabel 6.

3. Kerenyahan

Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa warna Kastangel terbaik adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 17.5% dengan nilai 3,5. Hasil rata-rata dapat dilihat pada gambar 3.



Data selanjutnya diolah menggunakan uji anava ganda. Uji anava ganda bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap Kastangel Daun Kelor. Hasil uji anava ganda dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Uji Anava Ganda Terhadap Kerenyahan Kastangel Daun Kelor.

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Hasil_Kerenyahan					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.152 ^a	5	.830	1.478	.000
Intercept	2163.219	1	2163.219	3849.797	.000
Tepung Kelor	2.295	2	1.148	2.042	.000
Jenis Keju	.933	1	.933	1.661	.001
Tepung Kelor * Jenis Keju	.924	2	.462	.822	.002
Error	114.629	204	.562		
Total	2282.000	210			
Corrected Total	118.781	209			

Hasil uji anava ganda menyatakan bahwa tepung daun kelor terdapat pengaruh nyata (signifikan) terhadap kerenyahan kue kastangel. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap kastangel daun kelor pada

Tabel 6 Hasil uji Post Hoc Kerenyahan Kastangel Daun Kelor.

Hasil_Kerenyahan

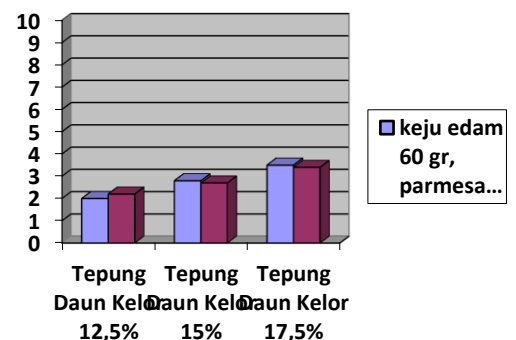
Tukey HSD^{a,b}

Tepung Daun Kelor	N	Subset
		1
17.5%	70	3.13
15%	70	3.14
12.5%	70	3.36
Sig.		.171

Hasil Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa warna Kastangel terbaik adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 12.5% dengan nilai 3,36. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kerenyahan kastangel daun kelor didapatkan pada penggunaan jenis keju edam. Fungsi keju edam dalam pembuatan kastangel selain memberikan tekstur, memperkaya kandungan protein adalah meperkuat rasa dan meningkatkan mutu. Menurut Anjasari [2], pada keju edam tergolong jenis keju keras yang mempunyai kadar air 25-36% dengan masa pematangan minimal 3 bulan sampai 3 tahun sehingga menambahkan tekstur berat dan tidak mudah rapuh pada produk kastangel.

4. Rasa

Nilai rata-rata tertinggi pada kriteria rasa produk Kastangel Daun Kelor adalah X6 dengan nilai 3,5. Hasil nilai rata-rat dapat dilihat dalam gambar 4.



Data selanjutnya diolah menggunakan uji anava ganda. Uji anava ganda bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap Kastangel Daun Kelor. Hasil uji anva ganda dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 7 Hasil Uji Anava Ganda Terhadap Rasa Kastangel Daun Kelor.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil_Rasa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	70.267 ^a	5	14.053	24.690	.000
Intercept	1657.619	1	1657.619	2912.254	.000
Tepung Kelor	68.610	2	34.305	60.270	.000
Jenis Keju	.019	1	.019	.033	.003
Tepung Kelor * Jenis Keju	1.638	2	.819	1.439	.009
Error	116.114	204	.569		
Total	1844.000	210			
Corrected Total	186.381	209			

Hasil uji anava ganda menyatakan bahwa tepung daun kelor tidak berpengaruh nyata (signifikan) terhadap bentuk kue kastangel. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap kastangel daun kelor pada setiap perlakuan, maka dilakukan uji lanjut *Post Hoc* yang tersaji pada tabel 8.

Tabel 8 Hasil uji Post Hoc bentuk Kastangel Daun Kelor.

Hasil_Rasa

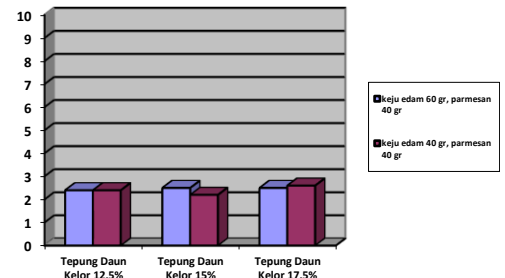
Tukey HSD^{a,b}

Tepung Daun Kelor	N	Subset		
		1	2	3
12.5%	70	2.11		
15%	70		2.80	
17.5%	70			3.51
Sig.		1.000	1.000	1.000

Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa rasa Kastangel terbaik adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 17.5% dengan nilai 3,51. Nilai tersebut menunjukkan rasa gurih dan khas daun kelor. Semakin banyak penambahan tepung daun kelor yang ditambahkan maka rasa yang dihasilkan semakin sangat khas daun kelor sehingga semakin jauh dari kriteria rasa yang di inginkan gurih dan khas daun kelor. Rasa sebuah produk dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dan perlakuan.

5. Bentuk

Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa warna Kastangel terbaik adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 17.5% dengan nilai 2,6. Hasil rata-rata dapat



Data selanjutnya diolah menggunakan uji anava ganda. Uji anava ganda bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap Kastangel Daun Kelor. Hasil uji anava ganda dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 Hasil Uji Anava Ganda Terhadap Bentuk Kastangel Daun Kelor.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil_Bentuk

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.257 ^a	5	.651	.480	.806
Intercept	1267.886	1	1267.886	895.421	.000
TEPUNG_DAUIN_KELOR	1.800	2	.900	.636	.531
Jenis Keju	.476	1	.476	.336	.563
Tepung Kelor * Jenis Keju	.981	2	.490	.346	.708
Error	288.857	204	1.416		
Total	1560.000	210			
Corrected Total	292.114	209			

Hasil uji anava ganda menyatakan bahwa tepung daun kelor tidak berpengaruh nyata (signifikan) terhadap bentuk kue kastangel. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap kastangel daun kelor pada setiap perlakuan, maka dilakukan uji lanjut *Post Hoc* yang tersaji pada tabel 10.

Tabel 10 Hasil uji Post Hoc bentuk Kastangel Daun Kelor.

Hasil_Bentuk

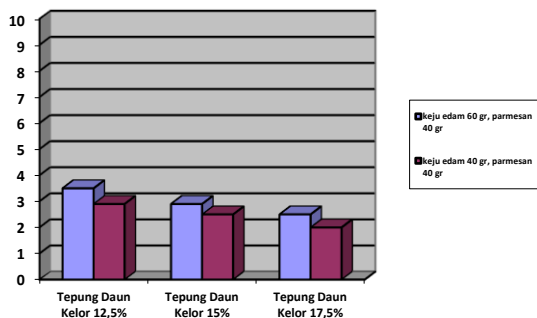
Tukey HSD^{a,b}

Tepung Daun Kelor	N	Subset
		1
15%	70	2.37
12.5%	70	2.41
17.5%	70	2.59
Sig.		.537

Hasil Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa warna Kastangel terbaik adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 17.5% dengan nilai 2,59. Semakin banyak penambahan tepung daun kelor yang ditambahkan maka bentuk yang dihasilkan sama. Hal ini dapat disimpulkan bahwa bentuk kastangel daun kelor didapatkan pada penggunaan jenis keju edam. Fungsi keju edam dalam pembuatan kastangel selain memberikan tekstur, memer kaya kandungan protein adalah memperkuat rasa dan meningkatkan mutu. [2] pada keju edam tergolong jenis keju keras yang mempunyai kadar air 25-36% dengan masa pematangan minimal 3 bulan sampai 3 tahun sehingga menambahkan tekstur berat dan tidak mudah rapuh pada produk kastangel.

6. Tingkat kesukaan

Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa tingkat kesukaan Kastangel terbaik adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 12.5% dengan nilai 3,5. Hasil rata-rata dapat dilihat pada gambar 6.



Data selanjutnya diolah menggunakan uji anava ganda. Uji anava ganda bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap Kastangel Daun Kelor. Hasil uji anava ganda dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11 Hasil Uji Anava Ganda Terhadap Tingkat Kesukaan Kastangel Daun Kelor.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil_Kesukaan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	47.395 ^a	5	9.479	16.277	.000
Intercept	1640.805	1	1640.805	2817.544	.000
TEPUNG_DAUIN_KELOR	39.267	2	19.633	33.714	.000
JENIS_KEJU	8.005	1	8.005	13.746	.000
TEPUNG_DAUIN_KELOR * JENIS_KEJU	.124	2	.062	1.06	.009
Error	118.800	204	.582		
Total	1807.000	210			
Corrected Total	166.195	209			

Hasil uji anava ganda menyatakan bahwa tepung daun kelor terdapat pengaruh nyata (signifikan) terhadap tingkat kesukaan kue kastangel. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan tepung daun kelor dan jenis keju terhadap kastangel daun kelor pada setiap perlakuan, maka dilakukan uji lanjut *Post Hoc* yang tersaji pada tabel 12.

Tabel 12 Hasil uji Post Hoc Kerenyahan Kastangel Daun Kelor.

Hasil_Kesukaan

Tukey HSD^{a,b}

TEPUNG_DAUIN_KELOR	N	Subset	
		1	2
17.5%	70	2.29	
15%	70		2.76
12.5%	70		2.76
Sig.		1.000	1.000

Hasil Hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa warna Kastangel terbaik adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 12.5% dengan nilai 2,76. Hal ini disebabkan faktor warna merupakan kesan pertama sebagai daya tarik suatu produk makanan. Untuk memperbaiki warna yang kurang menarik maka bisa ditambahkan pewarna bahan makanan yang aman sehingga lebih menarik. Selain warna sebagai daya tarik produk dengan pangan yang kedua adalah rasa, salah satu yang mempengaruhi rasa kastangel yaitu penambahan keju. Menurut [2] terdapat berbagai jenis keju yang diproduksi di dunia. Keju memiliki banyak rasa, macam dan jenis yang berbeda-beda tergantung dari jenis susu yang digunakan, metode pembuatan, dan lama fermentasi atau pematangan. Fungsi keju edam dalam pembuatan kastangel.

Press.

SIMPULAN

1. Jumlah penambahan tepung daun kelor berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, kerenyahan, rasa dan kesukaan kastangel.
2. Jenis keju berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, kerenyahan, rasa dan kesukaan kastangel.
3. Interaksi jumlah penambahan tepung daun kelor dan jenis keju berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, kerenyahan, rasa dan kesukaan kastangel
4. Kandungan gizi produk terbaik dari kue kastangel daun kelor adalah produk dengan penambahan tepung daun kelor 17,5%, yaitu produk X3 dengan kandungan gizi energi 96.8%, seng (Zn) 4.2%, protein 2.2%, serat 0.16%, karbohidrat 7.6%, lemak 6.4% dan kalsium 212.4%. produk X6 dengan kandungan gizi energi 88.2%, seng (Zn) 3.9%, protein 2.18%, serat 0.16%, karbohidrat 8.2%, lemak 5.2%, kalsium 183.6%.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan diatas, terdapat saran dari peneliti antara lain;

1. Perlu diteliti lebih lanjut mengenai masa simpan dan pengemasan kue kastangel daun kelor.
2. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya tentang penambahan tepung daun kelor pada produk kue kering yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aina, Qorry. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dan Jenis Lemak Terhadap Hasil Jadi Rich Biscuit. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- [2] Anjasari, B. (2010). *Pangan Hewani Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [3] Anni Faridah, dkk. 2008. *Patiseri* Jilid I. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan: Jakarta
- [4] Haryadi R, Dewanti R (2011). *Memproduksi Pangan yang Aman*. Jakarta: Dian Rakyat
- [5] Krisnadi, A Dudi. 2015. Kelor Super Nutrisi. Blora: *Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia*.
- [6] Kurniarsih, dkk. 2013. *Khasiat Manfaat Daun Kelor*. Yogyakarta. Pustaka Baru

- [7] Kurniawan. 2013. *Obat Ajaib Sirih Merah dan Daun Kelor*. Yogyakarta: Buku Biru
- [8] Manley D. 2000. *Technology of Biscuits, Crackers and cookies*. Third Edition. Woodhead Publishing Limited, England.
- [9] Rosidah. 2011, Buku Ajar Pastry, Universitas Negeri Semarang: Semarang
- [10] Subagjo, A. 2007. *Manajemen Pengolahan Kue dan Roti*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- [11] Sugiono 2010. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung
- [12] Sutomo, Budi. 2012. *Sukses Wirausaha Kue Kering*. Kriya Pustaka. Jakarta
- [13] Winarni, Atriati. 1993. *Patiseri*. University Press IKIP Surabaya. Surabaya.
- [14] Winarno, F.G.2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- [15] Suyatno. 2017. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Universitas Diponegoro.