

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Selai adalah makanan berbentuk pasta yang diperoleh dari pemasakan bubur buah, gula dan dapat ditambahkan asam serta bahan pengental. Proporsinya adalah 45% bagian berat buah dan 55% bagian berat gula. Campuran yang dihasilkan kemudian dikentalkan sehingga hasil akhirnya mengandung total padatan terlarut minimum 65% (Fachruddin, 1997).

Selai daun kelor memiliki karakteristik berwarna hijau yang didapatkan dari warna daun kelor itu sendiri dengan aroma khas daun kelor dengan nanas, rasa manis dan tekstur yang kental. Berdasarkan analisis sidik ragam yang dilakukan, maka terdapat beberapa hal yang mempengaruhi karakteristik selai daun kelor, yaitu analisa subjektif secara organoleptik terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan secara keseluruhan, mutu aroma dan mutu tekstur, sedangkan untuk analisa objektif yang meliputi kadar serat kasar, kapasitas antioksidan, pH dan total padatan terlarut.

1. Analisis Subjektif

Analisis subjektif terhadap selai daun kelor dilakukan untuk mengetahui karakteristik selai daun kelor secara organoleptik yang meliputi warna, tekstur, aroma, rasa, penerimaan secara keseluruhan, mutu aroma dan mutu tekstur. Nilai rata-rata uji hedonik dan mutu hedonik terhadap selai daun kelor dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8
Rata-rata Nilai Uji Hedonik dan Mutu Hedonik
Terhadap Selai Daun Kelor

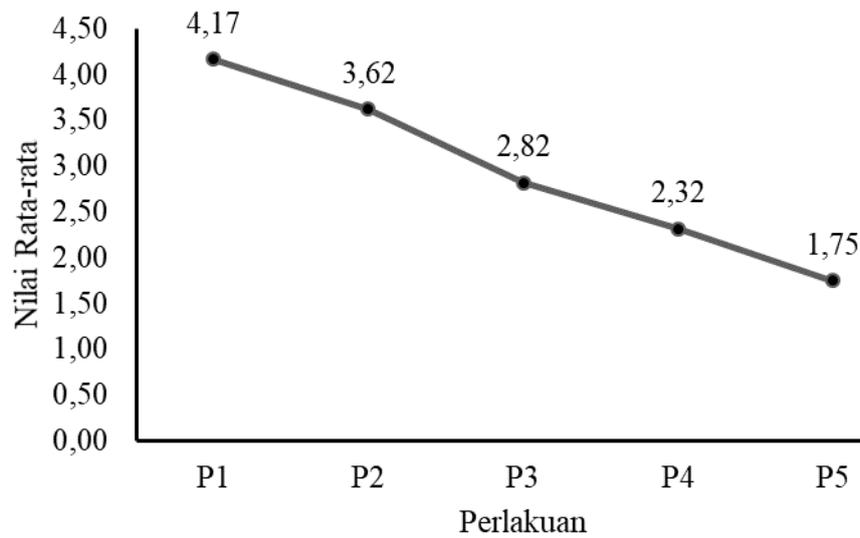
<i>Perlakuan</i>	<i>Nilai Rata-rata Uji Hedonik dan Mutu Hedonik</i>						
	Warna	Tekstur	Aroma	Rasa	Penerimaan Keseluruhan	Mutu Tekstur	Mutu Aroma
<i>P1</i>	4,17e	3,62c	4,05e	4,45e	4,43e	2,30a	2,58d
<i>P2</i>	3,62d	3,57c	3,07d	3,93d	3,78d	2,53b	2,08c
<i>P3</i>	2,82c	3,18b	2,78c	3,53c	3,27c	2,68c	1,48b
<i>P4</i>	2,32b	2,82a	2,62b	3,28b	2,78b	2,80d	1,40b
<i>P5</i>	1,75a	2,73a	2,18a	2,75a	2,43a	2,85d	1,15a

Keterangan : Huruf yang berbeda di belakang rata-rata menunjukkan perbedaan sangat nyata ($p < 0,01$)

a. Warna

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 2) diketahui bahwa perlakuan rasio bubuk daun kelor dan bubuk nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang sangat nyata terhadap warna selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 8.

Dari Tabel 8 dapat dilihat kisaran skala hedonik terhadap selai daun kelor berada dalam keadaan tidak suka sampai suka. Skor yang diberikan panelis terhadap warna selai daun kelor berkisar antara 1,75-4,17. Nilai rata-rata tertinggi ditunjukkan pada rasio bubuk daun kelor 10% dan terendah pada rasio bubuk daun kelor 50%. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 6.

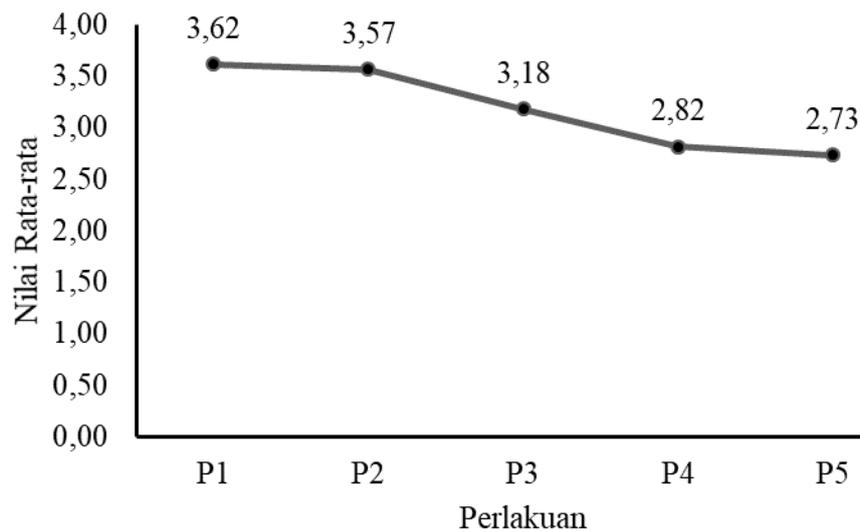


Gambar 6. Uji Hedonik Terhadap Warna Selai Daun Kelor

b. Tekstur

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 3) diketahui bahwa perlakuan rasio bubuk daun kelor dan bubuk nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh nyata terhadap tekstur selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 8.

Dari Tabel 8 dapat dilihat kisaran skala hedonik terhadap selai daun kelor berada dalam keadaan netral sampai suka. Skor yang diberikan panelis terhadap warna selai daun kelor berkisar antara 2,73-3,62. Nilai rata-rata tertinggi ditunjukkan pada rasio bubuk daun kelor 10% dan terendah pada rasio bubuk daun kelor 50%. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 7.

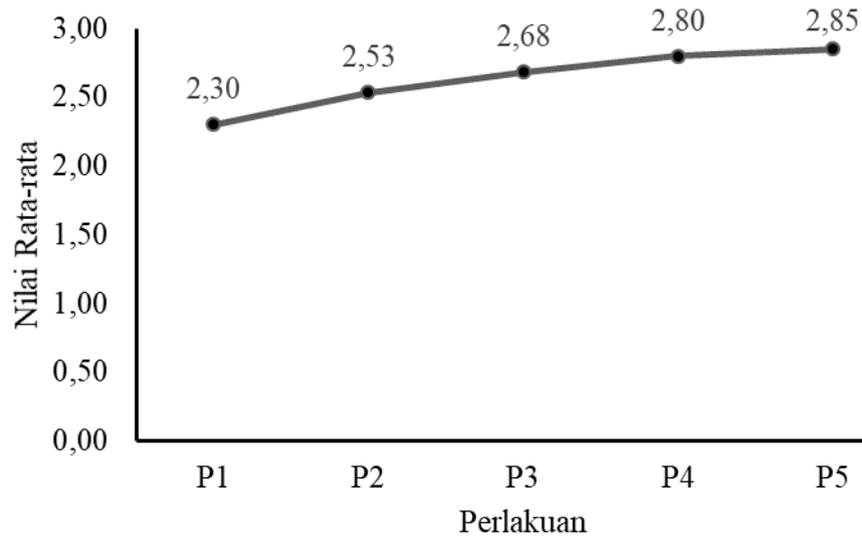


Gambar 7. Uji Hedonik Terhadap Tekstur Selai Daun Kelor

c. Mutu Tekstur

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 4) diketahui bahwa perlakuan rasio bubuk daun kelor dan bubuk nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang sangat nyata terhadap mutu tekstur selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 8.

Dari Tabel 8 dapat dilihat kisaran skala hedonik terhadap selai daun kelor berada dalam keadaan agak kental sampai kental. Skor yang diberikan panelis terhadap mutu tekstur selai daun kelor berkisar antara 2,30 – 2,85. Nilai rata-rata tertinggi ditunjukkan pada rasio bubuk daun kelor 50% dan terendah pada rasio bubuk daun kelor 10%. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 8.

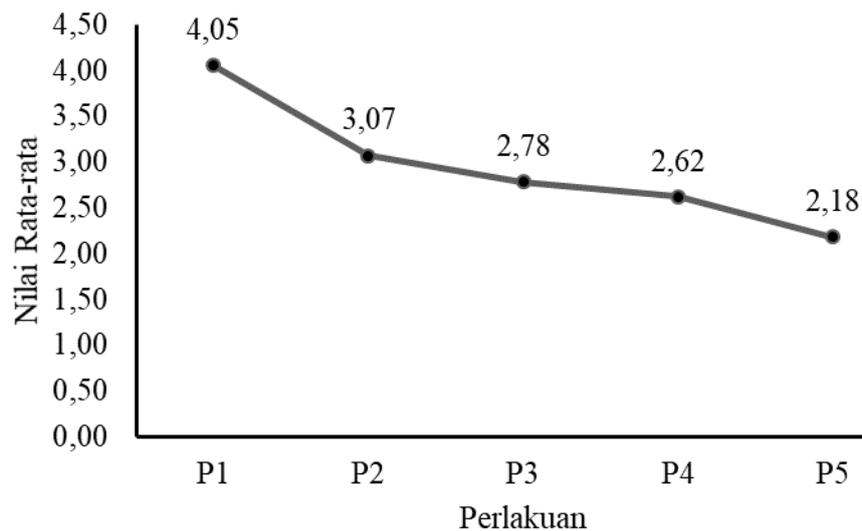


Gambar 8. Uji Mutu Hedonik Terhadap Tekstur Selai Daun Kelor

d. Aroma

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 5) diketahui bahwa perlakuan rasio bubuk daun kelor dan bubuk nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh nyata terhadap aroma selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 8.

Dari Tabel 8 dapat dilihat kisaran skala hedonik terhadap selai daun kelor berada dalam keadaan tidak suka sampai suka. Skor yang diberikan panelis terhadap aroma selai daun kelor berkisar antara 2,18-4,05. Nilai rata-rata tertinggi ditunjukkan pada rasio bubuk daun kelor 10% dan terendah pada rasio bubuk daun kelor 50%. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 9.

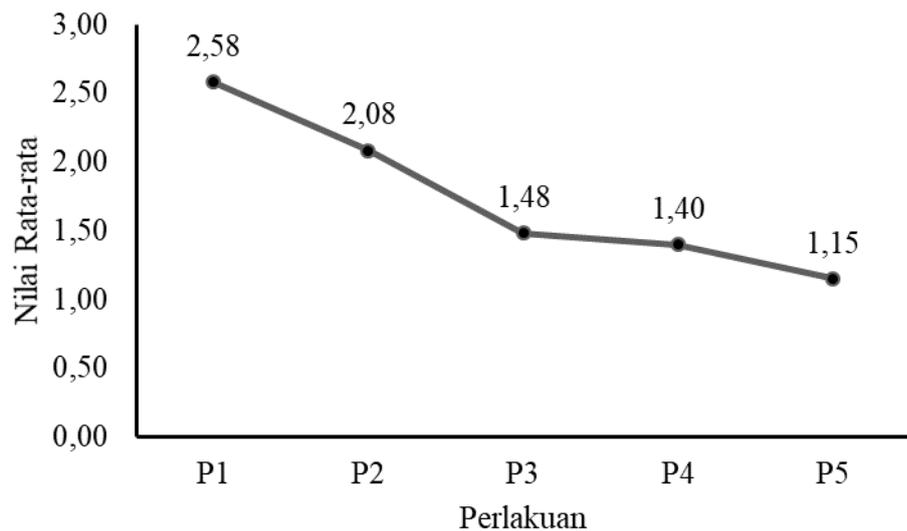


Gambar 9. Uji Hedonik Terhadap Aroma Selai Daun Kelor

e. Mutu Aroma

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 6) diketahui bahwa perlakuan rasio bubuk daun kelor dan bubuk nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang sangat nyata terhadap mutu aroma selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 8.

Dari Tabel 8 dapat dilihat kisaran skala hedonik terhadap selai daun kelor berada dalam keadaan langu sampai tidak langu. Skor yang diberikan panelis terhadap mutu aroma selai daun kelor berkisar antara 1,15 – 2,58. Nilai rata-rata tertinggi ditunjukkan pada rasio bubuk daun kelor 10% dan terendah pada rasio bubuk daun kelor 50%. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 10.

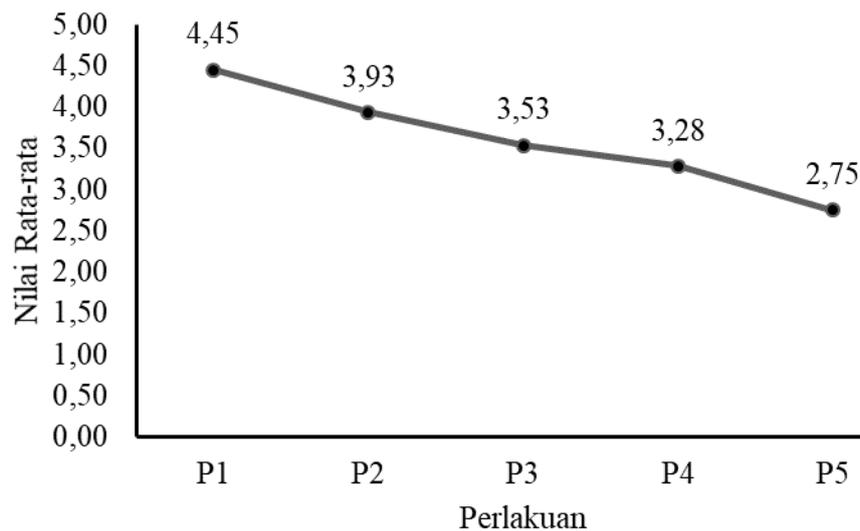


Gambar 10. Uji Mutu Hedonik Terhadap Aroma Selai Daun Kelor

f. Rasa

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 7) diketahui bahwa perlakuan rasio bubuk daun kelor dan bubuk nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang sangat nyata terhadap rasa selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 8.

Dari Tabel 8 dapat dilihat kisaran skala hedonik terhadap selai daun kelor berada dalam keadaan netral sampai suka. Skor yang diberikan panelis terhadap rasa selai daun kelor berkisar antara 2,75 – 4,45. Nilai rata-rata tertinggi ditunjukkan pada rasio bubuk daun kelor 10% dan terendah pada rasio bubuk daun kelor 50%. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 11.

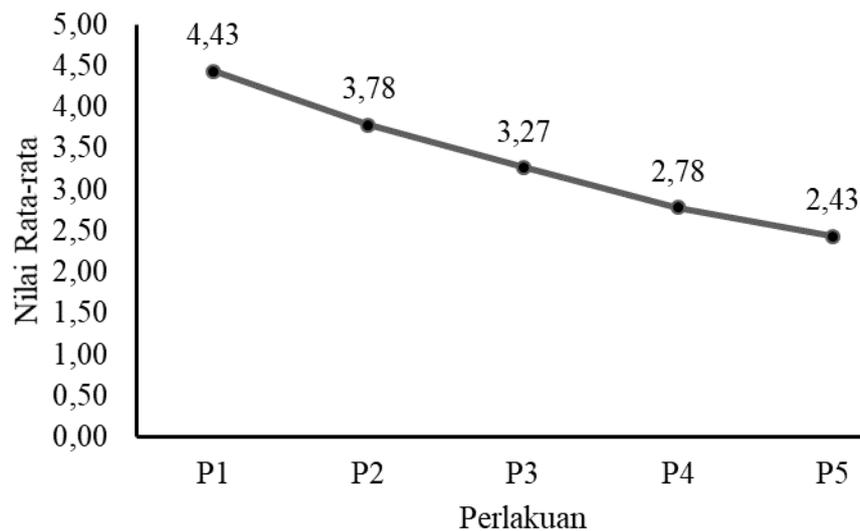


Gambar 11. Uji Hedonik Terhadap Rasa Selai Daun Kelor

g. Penerimaan Keseluruhan

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 8) diketahui bahwa perlakuan rasio bubuk daun kelor dan bubuk nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang sangat nyata terhadap penerimaan keseluruhan selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 8.

Dari Tabel 8 dapat dilihat kisaran skala hedonik terhadap selai daun kelor berada dalam keadaan tidak suka sampai suka. Skor yang diberikan panelis terhadap penerimaan keseluruhan selai daun kelor berkisar antara 2,43 – 4,43. Nilai rata-rata tertinggi ditunjukkan pada rasio bubuk daun kelor 10% dan terendah pada rasio bubuk daun kelor 50%. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Uji Hedonik Terhadap Penerimaan Keseluruhan Selai Daun Kelor

2. Analisis Objektif

Analisis objektif terhadap selai daun kelor dilakukan untuk mengetahui karakteristik selai daun kelor secara fisik dan kimia yang meliputi kadar serat kasar, kapasitas antioksidan, pH dan total padatan terlarutnya. Nilai rata-rata uji objektif terhadap selai daun kelor dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9
Analisis Objektik Terhadap Selai Daun Kelor

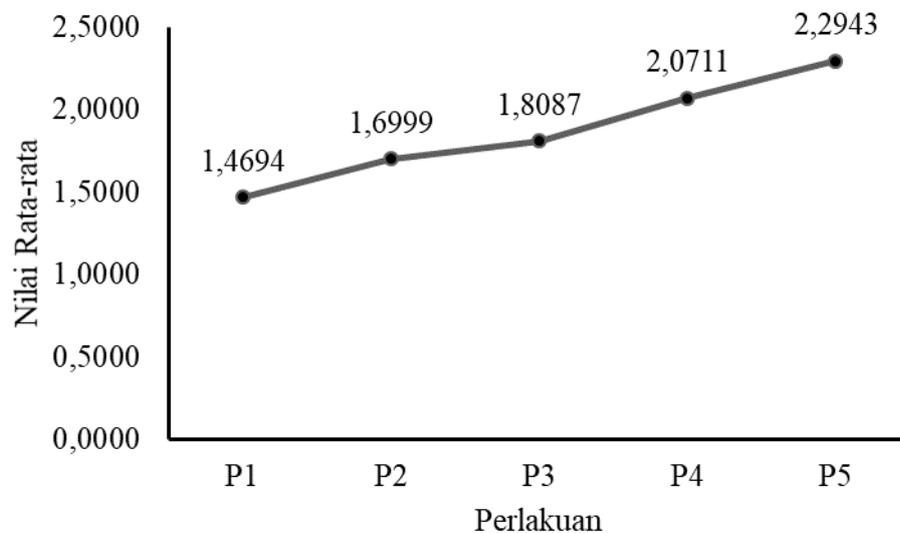
<i>Perlakuan</i>	<i>Nilai Rata-rata Uji Objektif</i>			
	Kadar Serat Kasar (% bb)	Kapasitas Antioksidan (mg/ml GAEAC)	pH	Total Padatan Terlarut (%)
<i>P1</i>	1,4694a	187,23a	4,57a	67,47a
<i>P2</i>	1,6999b	191,80a	4,70b	66,60a
<i>P3</i>	1,8087b	205,67b	4,73b	66,07a
<i>P4</i>	2,0711c	228,50c	4,80c	66,27a
<i>P5</i>	2,2943d	240,27d	4,90d	66,13a

Keterangan : Huruf yang berbeda di belakang rata-rata menunjukkan perbedaan sangat nyata ($p < 0,01$)

a. Kadar Serat Kasar

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 9) diketahui bahwa perlakuan rasio bubur daun kelor dan bubur nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang sangat nyata terhadap kadar serat kasar selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 9.

Semakin banyak rasio konsentrasi bubur daun kelor menyebabkan semakin tinggi kadar serat kasar dari selai daun kelor yang dihasilkan. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 13.

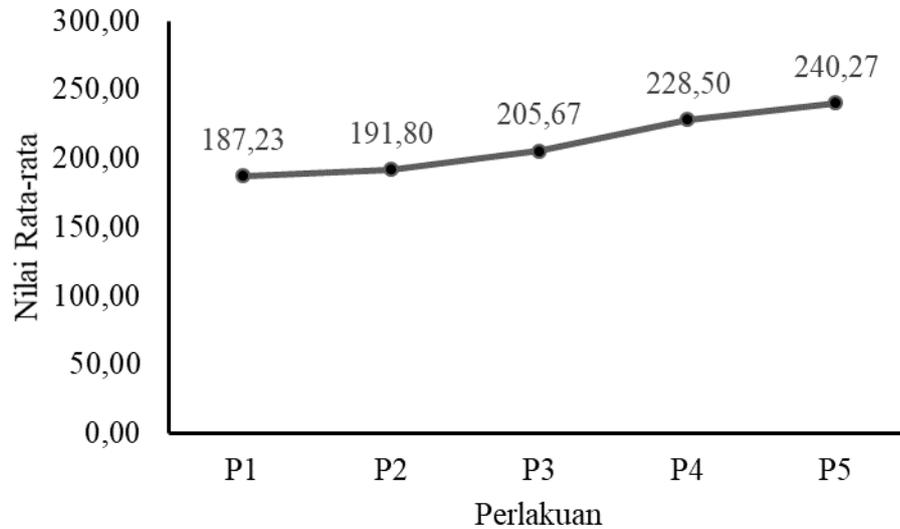


Gambar 13. Kadar Serat Kasar Selai Daun Kelor

b. Kapasitas Antioksidan

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 10) diketahui bahwa perlakuan rasio bubur daun kelor dan bubur nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang sangat nyata terhadap kapasitas antioksidan selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 9.

Semakin banyak rasio konsentrasi bubuk daun kelor menyebabkan semakin tinggi kapasitas antioksidan dari selai daun kelor yang dihasilkan. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 14.

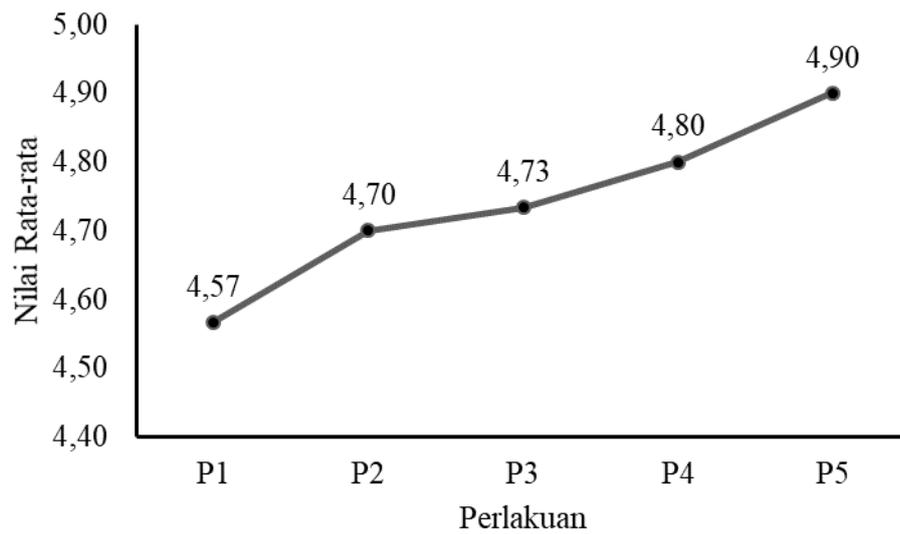


Gambar 14. Kapasitas Antioksidan Selai Daun Kelor

c. Derajat Keasaman (pH)

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 11) diketahui bahwa perlakuan rasio bubuk daun kelor dan bubuk nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang sangat nyata terhadap pH selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 9.

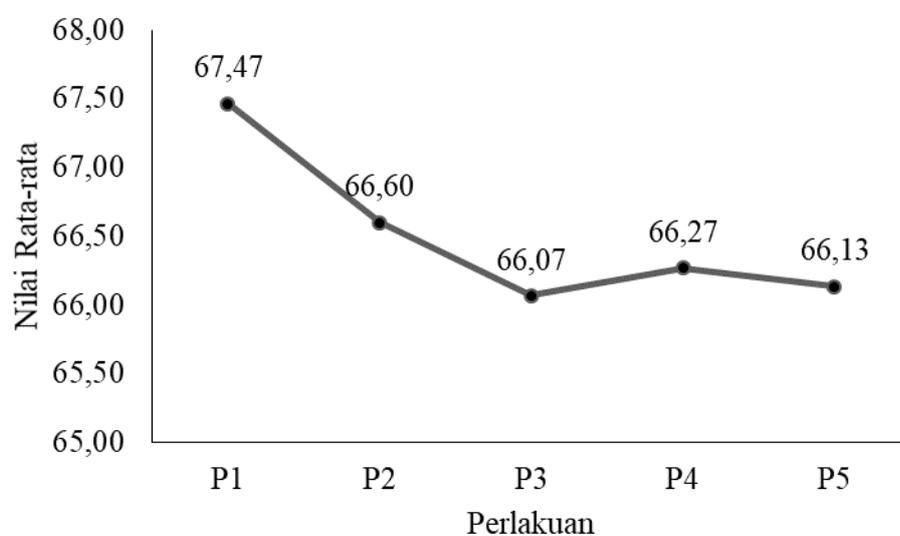
Semakin banyak rasio konsentrasi bubuk daun kelor menyebabkan semakin tinggi nilai pH dari selai daun kelor yang dihasilkan. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 15.



Gambar 15. pH Selai Daun Kelor

d. Total Padatan Terlarut

Berdasarkan hasil analisis ragam pada selai daun kelor (Lampiran 12) diketahui bahwa perlakuan rasio bubuk daun kelor dan bubuk nanas dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan tidak ada pengaruh nyata terhadap total padatan terlarut selai daun kelor. Nilai rata-rata masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 9.



Gambar 16. Total Padatan Terlarut Selai Daun Kelor

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang percobaannya dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok dengan lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik selai daun kelor berupa mutu organoleptik, kadar serat kasar, kapasitas antioksidan, pH dan total padatan terlarutnya.

Cara penilaian organoleptik yang meliputi warna, tekstur, aroma, rasa, penerimaan keseluruhan, mutu tekstur dan mutu aroma pada selai daun kelor dilakukan oleh panelis agak terlatih dengan jumlah panelis sebanyak 20 orang. Dua puluh orang panelis tersebut sudah memenuhi syarat dari panelis agak terlatih yaitu sebanyak 15 – 25 orang. Penilaian dilakukan dengan mengisi tanggal, nama penguji, pada form yang sudah tersedia. Setelah itu menguji warna, rasa, aroma, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu aroma dan mutu tekstur, menulis tingkat kesukaan dengan memberi tanda pada kode yang telah ada.

1. Analisis Subjektif

Berdasarkan hasil analisis data subjektif dengan analisis sidik ragam, diketahui bahwa perlakuan rasio daun kelor dan bubur nanas pada selai daun kelor dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap warna, tekstur, aroma, rasa, penerimaan keseluruhan, mutu tekstur dan mutu aroma selai daun kelor.

a. Warna

Warna selai daun kelor yang paling disukai oleh panelis adalah selai daun kelor dengan perlakuan pertama yaitu rasio 10% bubur daun kelor, karena warna yang dihasilkan lebih cerah menurut panelis dengan skor hedonik 4,17 (suka).

Berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) masing – masing perlakuan memiliki perbedaan warna yang sangat nyata sesuai dengan kesukaan panelis. Warna selai daun kelor didominasi oleh warna hijau dari daun kelor itu sendiri. Kelor adalah salah satu bahan makanan yang mengandung klorofil bersamaan dengan nutrisi lainnya yang begitu banyak. Sayuran hijau tua dan rempah – rempah seperti selada romaine, bayam dan peterseli, merupakan sumber yang sangat baik dari klorofil, namun semua tidak memberikan banyak nutrisi seperti halnya kelor (Kurniasih, 2016). Semakin banyak rasio konsentrasi bubuk daun kelor, maka warna selai daun kelor yang dihasilkan akan semakin pekat dan mempengaruhi kesukaan panelis menurun. Namun perlakuan rasio 20% bubuk daun kelor masih bisa diterima oleh panelis karena memiliki skor hedonik 3,62 (suka).

b. Tekstur

Tekstur selai daun kelor yang paling disukai oleh panelis adalah selai daun kelor dengan perlakuan pertama yaitu rasio 10% bubuk daun kelor, karena memiliki tekstur yang agak kental dan ketika dioleskan pada roti lebih bagus, dengan skor rata-rata yang diberikan oleh panelis yaitu 3,62 (suka). Perlakuan rasio konsentrasi bubuk daun kelor 10%, 20% dan 30% dapat diterima oleh panelis karena memiliki skor hedonik 3,18 – 3,62 (netral – suka).

c. Mutu Tekstur

Uji hedonik tingkat penerimaan panelis terhadap mutu tekstur dari selai daun kelor dengan rasio konsentrasi bubuk daun kelor yang berbeda menunjukkan rasio bubuk daun kelor 10% dengan nilai rata – rata 2,30 (agak kental), rasio bubuk daun kelor 20% dengan nilai rata – rata 2,53 (kental), rasio bubuk daun kelor 30% dengan nilai rata – rata 2,68 (kental), rasio bubuk daun kelor 40% dengan nilai

rata-rata 2,80 (kental), rasio bubur daun kelor 50% dengan nilai rata – rata 2,85 (kental). Berdasarkan nilai rata – rata uji mutu hedonik terhadap tekstur selai daun kelor yang memperoleh nilai atau skor paling tinggi adalah selai daun kelor dengan rasio bubur daun kelor 50% karena teksturnya paling kental. Tekstur selai dipengaruhi oleh 3 faktor utama pembentuk selai yaitu pektin, gula dan asam. Selai terbentuk bila tercapai kadar yang sesuai antara pektin, gula dan asam. Pektin berfungsi untuk membuat terbentuknya gel, gula berfungsi untuk memperoleh tekstur, penampakan, dan flavor yang baik, dan asam berfungsi untuk menurunkan pH serta menghindari terjadinya pengkristalan gula. Bila tingkat keasaman bahan buah rendah, penambahan asam dapat meningkatkan jumlah gula yang mengalami inversi selama pendidihan (Fatonah, 2002). Dari hasil analisis pH dengan menggunakan pH meter, didapatkan hasil pH selai daun kelor yang masih tinggi yaitu berkisar antara 4,5 – 4,90. Semakin banyak rasio konsentrasi bubur daun kelor menyebabkan pH selai daun kelor semakin tinggi yang berarti tingkat keasamannya semakin rendah dan menyebabkan kristalisasi pada gula. Kristalisasi pada gula menyebabkan tekstur selai daun kelor yang dihasilkan semakin padat, sehingga semakin banyak rasio konsentrasi bubur daun kelor menyebabkan tekstur daun kelor semakin kental.

d. Aroma

Aroma selai daun kelor yang paling disukai oleh panelis adalah selai daun kelor dengan perlakuan pertama yaitu rasio 10% bubur daun kelor dengan skor 4,05 (suka). Berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) masing – masing perlakuan memiliki perbedaan aroma yang sangat nyata sesuai dengan kesukaan panelis. Semakin banyak rasio konsentrasi bubur daun kelor, maka aroma selai

daun kelor yang tercium semakin langu. Kelor memiliki aroma langu daun yang sangat kuat (Becker, 2003), yang dapat menurunkan penerimaan panelis. Aroma langu yang tercium pada selai daun kelor disebabkan oleh enzim *lipoksidase* yang terkandung dalam daun kelor. Enzim *lipoksidase* terdapat pada sayuran hijau dengan menghidrolisis atau menguraikan lemak menjadi senyawa-senyawa penyebab bau langu, yang tergolong pada kelompok heksanal 7 dan heksanol (Zakiatul, 2016).

e. Mutu Aroma

Uji hedonik tingkat penerimaan panelis terhadap mutu aroma dari selai daun kelor dengan rasio konsentrasi bubuk daun kelor yang berbeda menunjukkan rasio bubuk daun kelor 10% dengan nilai rata – rata 2,58 (tidak langu), rasio bubuk daun kelor 20% dengan nilai rata – rata 2,08 (netral), rasio bubuk daun kelor 30% dengan nilai rata – rata 1,48 (langu), rasio bubuk daun kelor 40% dengan nilai rata – rata 1,40 (langu), rasio bubuk daun kelor 50% dengan nilai rata – rata 1,15 (langu). Berdasarkan nilai rata – rata uji mutu hedonik terhadap aroma selai daun kelor yang memperoleh nilai atau skor paling tinggi adalah selai daun kelor dengan rasio bubuk daun kelor 10% karena aroma langu pada daun kelor tidak begitu tercium. Aroma langu yang tercium pada selai daun kelor disebabkan oleh enzim *lipoksidase* yang terkandung dalam daun kelor. Enzim *lipoksidase* terdapat pada sayuran hijau dengan menghidrolisis atau menguraikan lemak menjadi senyawa-senyawa penyebab bau langu, yang tergolong pada kelompok heksanal 7 dan heksanol (Zakiatul, 2016).

f. Rasa

Rasa selai daun kelor yang paling disukai oleh panelis adalah selai daun kelor dengan perlakuan pertama yaitu rasio 10% bubur daun kelor, karena rasa lebih manis dengan skor hedonik 4,45 (suka). Rasa manis didapatkan dari rasio bubur nanas yang lebih banyak yaitu 90% bubur nanas. Nanas yang telah matang berwarna kuning memiliki rasa yang manis serta aroma yang harum dan khas sehingga dengan penambahan konsentrasi bubur nanas yang lebih banyak menghasilkan selai daun kelor yang lebih manis. Berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) masing – masing perlakuan memiliki perbedaan rasa yang sangat nyata sesuai dengan kesukaan panelis. Namun perlakuan rasio 20%, 30%, dan 40% bubur daun kelor masih dapat diterima oleh panelis karena memiliki skor hedonik 3,28 – 3,93 (netral – suka).

g. Penerimaan Keseluruhan

Penerimaan keseluruhan terhadap selai daun kelor yang paling disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama dengan rasio 10% bubur daun kelor yang ditunjukkan dengan skor hedonik 4,43 (suka) karena dari segi warna lebih menarik, rasa manis, tekstur agak kental, ketika dioleskan pada roti lebih bagus dan aroma langu daun kelor tidak tercium. Berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT), masing – masing perlakuan memiliki perbedaan penerimaan keseluruhan yang sangat nyata sesuai dengan kesukaan panelis. Perlakuan rasio konsentrasi bubur daun kelor 10%, 20%, 30% dapat diterima oleh panelis dengan skor hedonik 3,27 – 4,43 (netral – suka).

2. Analisis Objektif

Berdasarkan hasil analisis data objektif dengan analisis sidik ragam, diketahui bahwa perlakuan rasio daun kelor dan bubur nanas pada selai daun kelor dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap kadar serat kasar, kapasitas antioksidan dan pH, sedangkan perbedaan rasio bubur daun kelor dan bubur nanas tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut selai daun kelor.

a. Kadar Serat Kasar

Kadar serat kasar selai daun kelor berkisar antara 1,4694 – 2,2943 (% bb). Kadar serat kasar selai daun kelor berbeda nyata karena rasio konsentrasi bubur daun kelor dan bubur nanas yang berbeda. Dengan rasio konsentrasi bubur daun kelor yang lebih banyak, maka menghasilkan selai daun kelor dengan kadar serat kasar yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena kandungan serat pada daun kelor lebih tinggi daripada buah nanas. Dalam 100 gr buah nanas mengandung 0,4 gr serat, sedangkan pada daun kelor mengandung 0,9 gr serat (Fuglie, 2001), sehingga dengan rasio konsentrasi bubur daun kelor yang lebih banyak dapat menghasilkan kadar serat kasar yang lebih tinggi pada selai daun kelor.

b. Kapasitas Antioksidan

Kapasitas antioksidan dari selai daun kelor berkisar antara 187,23 – 240,27 mg/ml GAEAC. Kapasitas antioksidan selai daun kelor berbeda nyata karena rasio konsentrasi bubur daun kelor yang berbeda. Dengan rasio konsentrasi bubur daun kelor yang lebih banyak, maka menghasilkan kapasitas antioksidan yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena kelor, terutama daunnya mengandung antioksidan yang tinggi. Menurut hasil penelitian, dalam daun kelor segar

memiliki kekuatan antioksidan 7 kali lebih banyak dibandingkan vitamin C (Fuglie, 2001). Salah satu grup flavonoid yang dimiliki kelor yaitu kuersetin, dimana kuersetin memiliki kekuatan antioksidan 4-5 kali lebih tinggi dibandingkan vitamin C dan vitamin E (Sutrisno, 2011).

c. pH

Penambahan asam sitrat yang sama yaitu 0,3% b/b pada perlakuan rasio konsentrasi bubur daun kelor dan bubur nanas yang berbeda menyebabkan nilai pH dari selai daun kelor yang berbeda. Nilai pH selai daun kelor berkisar antara 4,57 – 4,90. Hal ini sejalan dengan penelitian Ginting, dkk., (2007) yang mendapatkan nilai pH selai campuran 50% buah nanas dengan 50% ubi jalar dengan penambahan 0,3% b/b yaitu 4,80 – 4,85. Semakin banyak rasio konsentrasi bubur daun kelor menyebabkan nilai pH dari selai daun kelor semakin tinggi. Hal ini disebabkan derajat keasaman pada buah nanas lebih tinggi dibandingkan dengan daun kelor. Selain itu menurut Wirakusumah (2007) dalam Lumbangaol, dkk., (2016) buah nanas merupakan buah dengan kandungan asam yang tinggi seperti asam sitrat dan asam malat yang membuat nanas memiliki rasa manis keasaman yang sangat khas. Nilai pH selai daun kelor lebih tinggi dari yang disarankan Setyono dan Suismono (2002) yang mendapatkan pH selai 3,2 dengan penggunaan jumlah asam sitrat yang sama (0,3% b/b) dan tidak mengamati adanya pertumbuhan jamur sampai 6 minggu penyimpanan walaupun tanpa bahan pengawet. Keasaman yang rendah diperlukan untuk mempertahankan mutu selai dalam penyimpanan, karena mikroba terutama jamur umumnya terhambat pertumbuhannya pada kondisi pH tersebut. Oleh karena itu, penambahan asam

sitrat sampai konsentrasi 0,35-4% b/b dapat dipertimbangkan untuk menambah daya awet selai.

d. Total Padatan Terlarut

Total padatan terlarut merupakan suatu ukuran kandungan kombinasi dari semua zat-zat anorganik dan organik yang terdapat di dalam suatu bahan makanan. Hasil total padatan terlarut dari selai daun kelor berkisar antara 66,07 – 67,74%. Rasio konsentrasi bubur daun kelor dan bubur nanas yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap hasil padatan terlarut dari selai. Nilai total padatan terlarut dari selai daun kelor yang dihasilkan sudah sesuai dengan syarat mutu selai yaitu minimal 65% (SNI, 2008).