PENGARUH PROPORSI JUMLAH SARI BUAH PEPAYA (*Carica papaya L*) DAN EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*) TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK SELAI LEMBARAN

Ika Agustin Wulandari
Prodi S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
walanika29@gmail.com

Nugrahani Astuti. S.Pd.,M.Pd
Dosen Prodi S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
astutinugrahani@yahoo.co.id

Abstrak: Selai lembaran adalah merupakan hasil modifikasi selai yang mulanya berbentuk semi padat menjadi lembaran yang kompak, plastis dan elastis, ketersediaan buah pepaya melimpah tapi pemanfaatannya yang masih kurang, oleh karena itu perlu adanya pengembangan makanan yang terbuat dari buah pepaya, salah satunya selai lembaran. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Untuk mengetahui penggunaan sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella terhadap hasil jadi selai lembaran yang ditinjau dari warna, aroma, kelenturan, kekenyalan, rasa dan tingkat kesukaan 2) Untuk mengetahui kandungan gizi selai lembaran terbaik hasil uji organoleptik yang meliputi protein, vitamin A, vitamin B, vitamin C, serat, karbohidrat. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Perlakuan pada penelitian ini yaitu perbandingan antara sari buah pepaya dan ekstrak rosella dengan proporsi sebagai berikut : 80% : 20%, 70% : 30%, 60% : 40%. Metode pengumpulan data menggunakan observasi dengan uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis 30 orang di Jurusan Tata Boga PKK FT Unesa. Analisa data menggunakan uji anava tunggal dan uji lanjut duncan. Hasil uji laboratorium produk terbaik dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik selai lembaran warna, aroma, rasa tetapi tidak berpengaruh nyata pada kelenturan, kekenyalan, dan tingkat kesukaan. Kandungan gizi selai lembaran terbaik hasil uji organoleptik tiap 100 g meliputi protein 4,08 g, vitamin A 218,56 IU, vitamin B 1,22 mg, vitamin C 11,80 mg, serat 3,05 g, karbohidrat 53,80 g, gula 17,85 g. Hasil selai lembaran terbaik diperoleh dari perlakuan ketiga dengan proporsi 60% : 40% dengan kriteria memiliki warna orange cukup merah, beraroma pepaya, berasa pepaya dan asam khas rosella, lentur, dan kenyal.

Kata kunci: selai lembaran, sari buah pepaya, dan ekstrak bunga rosella

Abstract: Sheet jam is the result of modification of jam which was initially semi-solid form intoa compact, plastik and elastic sheet. The availability of papaya is abundant, but its utilization is still lacking. Therefore, there is a need for the development of foods made from papaya, one of which is sheet jam. This research aims to : 1. to know the use of papaya juice and the extract of rosella to the finished product of the sheet jam in terms of color, smell, flexibility, elasticity, taste and favorite level. 2. To know the best nutritional content of sheets jam of organoleptic test result which include protein, vitamin A, vitamin B, vitamin C, fiber, carbohydrate. This research type is experiment. The treatment in this study is the comparison between papaya juice and rosella extract with the following proportions : 80% : 20%, 70% : 30%, 60% : 40%. The methods of data collection using observation with organoleptic test conducted by panelist of 30 people in PKK FT Unesa, Tata Boga department. Data analysis using single anava test and duncan's advanced test. The best product laboratory test results were conducted at the institute for Industrial Research and Consultation Surabaya. The result showed that the proportion of papaya extract and rosella flower extract significantly influenced the organoleptic nature of peanut butter, flavor, taste, but did not significantly affect the flexibility, elasticity, and favorability. The best nutritional of sheet jam content of organoleptic test results per 100 g includes 4,08 g protein 218.56 IU vitamin A 1,22 mg Vitamin B 11,8 mg vitamin C 3,05 g of fiber 53,88 g carbohydrates, sugar 17,85 g. The best results are obtained from the third treatment with the proportion of 60% : 40% with the criteria of having a fairly red – orange color, smell like papaya, papaya-flavored, and a typical sour-rosella, flexible, and chewy.

Keywords: jams, papaya juice, rosella extract

PENDAHULUAN

Pepaya (*Carica papaya*) atau betik adalah tumbuhan yang berasal dari genus Carica yang berasal dari Meksiko bagian selatan dan bagian utara Amerika Selatan, namun kini sudah tersebar luas dan banyak ditanam di seluruh daerah tropis untuk diambil buahnya.
tanaman pepaya memiliki percabangan yang sedikit bahkan tidak ada, tumbuhan ini dapat tumbuh dengan ketinggian 5 hingga 10 meter, daun pepaya menyirip lima dengan bagian tangkai yang panjang dengan bagian tengah berlubang, bentuknya dapat memiliki cangap atau tidak tetapi biasanya pepaya kultivar memiliki cangap di bagian dalam. bentuk buah dari tumbuhan pepaya bulat atau memanjang dengan ujung biasanya meruncing, warna buahnya berwarna hijau tua ketika muda dan berwarna hijau muda hingga kuning. Kandungan nutrisi yang terdapat pada pepaya adalah Zat Besi 0,3 mg, Fosfor 16 mg, kalium 470 mg, lemak 0,1 gr, karbohidrat 10 gr, vitamin A 1.750 IU, vitamin B 0,03 mg, Riboflavin 0,04 mg, Niacin 0,3 mg, vitamin C 56 mg, Kalsium 20 mg. (Anonim,1992)

Realita menunjukkan bahwa produksi/ketersediaan buah pepaya yang berlimpah belum diimbangi dengan pemanfaatan dalam olahan. Hal tersebut dibuktikan dengan tidak dijumpainya produk olahan pepaya yang dijual di toko – toko besar dipasaran. Beberapa pelaku agro industri telah memanfaatkan pepaya menjadi aneka olahan antara lain sirup, kerupuk, manisan, dan bahan campur selai yang meliputi selai nanas, selai strawbery, dan lain – lain, namun secara kuantitas baru mampu memenuhi kebutuhan masyarakat di wilayah produsen dan kualitasnya relatif belum optimal.

Berpijak pada kenyataan di atas untuk menginovasikan hasil olah, buah pepaya yang diambil sarinya diolah dalam bentuk oalahan selai lembaran. Ketertarikan ini didasarkan hasil uji laboratorium yang menunjukkan bahwa sari pepaya mempunyai kadar pektin sekitar 7 gram (Anonim.2011b). Buah – buahan yang memiliki kadar pektin tinggi baik untuk digunakan dalam pembuatan selai. Pada kesempatan kali ini produk selai yang menyerupai bubur akan diolah menjadi lembaran, dikarenakan selai secara fisik berbentuk menyerupai bubur dan selai juga merupakan produk yang sudah banyak dijumpai dipasaran, dan dalam pemanfaatannya kurang praktis yaitu memerlukan alat untuk mengoleskannya dan lengket jika mengenai tangan..

Pada penelitian ini buah pepaya yang sudah diambil sarinya diolah sebagai selai dalam bentuk lembaran. Selai lembaran adalah selai yang dibuat dalam bentuk lembaran tipis, kompak, dan elastis (PATPI, 2004). Pada dasarnya bahan utama yang digunakan pada pembuatan selai lembaran adalah bubur buah, akan tetapi setelah dilakukan uji pendahuluan hasil yang diperoleh selai tidak jernih, oleh karenannya dilakukan penelitian lanjut menggunakan sari buah.

Sari Buah adalah buah yang sudah dihaluskan atau diblender tanpa menggunakan air yang kemudian disaring dengan kain agar benar – benar diperoleh sari dari buah tersebut, Sari buah pepaya memiliki karakteristik rasa manis tetapi sedikit getar, untuk memperbaiki karakteristik rasa pepaya dalam pembuatan selai perlu ditambahkan bahan makanan yang dapat memperbaiki rasa dari selai buah pepaya. Bahan makanan yang akan ditambahkan adalah ekstrak bunga rosella.

Ekstrak bunga rosella adalah bunga rosella merah pekat, merah menyala, panjang, batang kuat dan tidak mudah patah, daun menjari, aromanya kuat yang sudah dikeringkan, dan diambil warnanya, zat warna dari rosella dapat dilakukan dengan cara ekstraksi. Ekstraksi merupakan suatu metode untuk mengeluarkan komponen tertentu dari zat padat atau zat cair dengan pelarut. Teknik Ekstraksi yang digunakan untuk pengambilan zat warna dari rosella ini merupakan ekstraksi zat padat (Anonim, 1993),

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka perlu dilakukan penelitian yang difokuskan pada Pengaruh Proporsi Jumlah Sari Buah Pepaya (*Carica papaya L*) Dan Ekstra Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap Sifat Organoleptik Selai Lembaran.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah penambahan sari buah pepaya 80%, 70%, 60% ekstrak bunga rosella 20%, 30%, 40% Desain eksperimen pada penelitian utama (eksperimen), dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Desain Eksperimen

Nama bahan	S1	S2	S3
Sari buah pepaya	80%	70%	60%
Ekstrak bunga rosella	20%	30%	40%

Keterangan:
S1 = Sari buah pepaya 80% dan Ekstrak bunga rosella 20%
S2 = Sari buah pepaya 70% dan Ekstrak bunga rosella 30%
S3 = Sari buah pepaya 60% dan Ekstrak bunga rosella 40%

Metode pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan metode observasi melalui uji oranoleptik meliputi warna, aroma, kekenyalan, kelenturan, rasa dan kesukaan. Data diperoleh dari panelis terlatih 15 orang yaitu Dosen Prodi Tata Boga PKK Universitas Negeri Surabaya dan panelis semi terlatih 15 orang Mahasiswa Prodi S1 Tata Boga angkatan 2010 PKK Universitas Negeri Surabaya.

Analisis data dengan uji Anava Tunggal dan uji lanjut Duncan.

ALAT DAN BAHAN

Alat

Peralatan yang digunakan untuk membuat selai lembaran dari peralatan persiapan dan pengolahan, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2

Peralatan Membuat Selai lembaran

No	Nama alat	Spesifikasi	Jumlah
1	Talenan	Kayu	1
2	Pisau	Kaca	1
3	Blender	Elektrik	1
4	Timbangan	Elektrik	1
5	Baskom	Stainless stell	5
6	Gelas ukur	Plastik	1
7	Panci bertangkai	Aluminium	1
8	Spatula	Kayu	1
9	Loyang	Stainless steel	3
10	oven	Elektrik	1

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan selai lembaran yaitu:

1. Sari buah pepaya, pepaya yang digunakan adalah pepaya berjenis california (carica pepaya L) dibeli di pasar tradisional yang masak dan benar – benar segar guna untuk mendapatkan sari yang banyak dan hasil yang baik serta tekstur yang tidak mudah hancur atau lembek.
2. Tepung agar-agar powder yang digunakan adalah tepung agar – agar plain (tanpa rasa) dalam kemasan merek satelit, berbentuk serbuk, tidak menggumpal, tidak berbau, dan bersih dari benda asing atau logam.
3. Jelly bubuk yang digunakan adalah Nutrijell plain (tanpa rasa) dalam kemasan.
4. Gula yang digunakan dalam pembuatan selai lembaran di sini adalah gula kemasan bermerk "Gulaku".
5. Ekstrak bunga rosella, bunga rosella yang digunakan adalah bunga rosella merah,kaliks berwarna merah menyala, panjang, batang kuat dan tidak mudah patah, daun menjari, aromanya kuat yang sudah dikeringkan. Kemuadian direbus dengan air selama 2 jam dengan suhu 80°C guna mendapatkan hasil ekstrak yang baik dalam hal warna dan rasa, proporsi air yang digunakan adalah 9 gr berat bahan : 300 ml volume pelarut (air) (Maryani, Herti, dkk, 2005)

Cara Membuat

1. Pembuatan Sari buah pepaya, Pencucian buah pepaya, kemudian dilakukan pengupasan kulit, pemotongan buah pepaya, memblender buah pepaya, menyaring buah pepaya yang sudah diblender dengan kain agar mendapatkan sari buah pepaya.
2. Menyiapkan bunga rosella kering, menimbang berat bunga rosella kering, mengukur air yang akan digunakan untuk mengekstraksikan bunga rosella, kemudian merebus bunga rosella kering selama ± 2 jam dengan suhu 80°C.
3. Menimbang seluruh bahan sesuai dengan ukurannya seperti tepung agar-agar powder, gula, jelly bubuk.
4. Pencampuran bahan selai lembaran meliputi : Sari buah pepaya, tepung agar-agar powder, bubuk konyaku (jelly), gula, ekstrak bunga rosella.
5. Pengadukan, proses ini merupakan proses yang sangat penting karena sangat berpengaruh terhadap hasil jadi selai lembaran terutama dalam hal bentuk dan tekstur selai lembaran.
6. Pemasakan, pemasakan yang dimaksud adalah proses perebusan yang dilakukan sampai mendidih.
7. Pencetakan, dilakukan setelah proses perebusan sampai mendidih, kemudian diangkat dari atas api, dituang pada loyang dengan tebal ± 1 mm.
8. Pengirisan, pengirisan dilakukan setelah adonan dingin dan bisa untuk dipotong dengan ukuran luas 8 cm X 8 cm.
9. Penyimpanan, dapat dilakukan setelah selai lembaran tersebut diiris, kemudian dioven dengan suhu 70°C dalam waktu 3 – 4 jam, agar selai lembaran bisa bertahan lama.

TEKNIK ANALISIS DATA

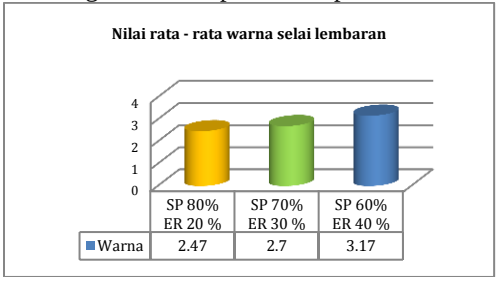
Pengumpulan data yang digunakan pada pada penelitian ini dilakukan dengan observasi terhadap sifat organoleptik. Uji organoleptik menurut Rahayu (2001: 8) adalah pengujian dengan mengunakan panca indra manusia diantaranya indera pengelihatan, penciuman, pencicipan, peraba dan pendengar. Tujuan dari uji organoleptik pangan untuk mengenal sifat-sifat organoleptik beberapa produk yang memberi peran dalam analisis bahan dan melatih kepekaan panca indera.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Organoleptik dan Pembahasan

1. Warna

Hasil uji organoleptik selai lembaran dengan proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella diperoleh nilai antara 2.47 sampai 3.17. Hasil nilai rata – rata terendah dari warna yaitu 2,47 diperoleh dari perlakuan S1 (80% : 20%) dengan warna orange, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari warna yaitu 3.17 diperoleh dari perlakuan S3 (60% : 40%) dengan warna orange kemerahan. Nilai rata – rata warna selai lembaran proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1: Diagram Nilai Rata-Rata Warna selai lembaran

Hasil nilai rata-rata warna pada selai lembaran dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dengan menggunakan uji *Anava*. Hasil uji *Anava* menunjukkan bahwa proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella berpengaruh pada warna selai lembaran dengan nilai F hitung sebesar 7.218 dan taraf signifikan 0.001 yang berarti proporsi sari buah pepaya dan ekstrak rosella berpengaruh nyata (signifikan) terhadap warna selai lembaran, sehingga hipotesis pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella diterima. Hasil perhitungan uji *anava* dapat dilihat pada Tabel 4.1

Hasil Uji Anava Warna Selai lembaran

Warna

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.622	2	3.811	7.128	.001
Within Groups	45.933	87	.528		
Total	53.556	89			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 4.2 Hasil Uji Duncan Warna Selai Lembaran

Warna

Hasil uji duncan menunjukkan perbedaan dari tiga perlakuan yang diberikan pada selai lembaran. Perbedaan warna ini dihasilkan dari sari buah pepaya yang memiliki warna orange. Perlakuan pertama (80% : 20%) dan perlakuan kedua (70% : 30%) terletak disubset yang sama dengan nilai yang berbeda yaitu 2.47 dan 2.70 dengan kriteria warna orange terletak di subset pertama dengan nilai terendah karena jumlah sari buah pepaya 80% dan 70%. Kesamaan di kolom

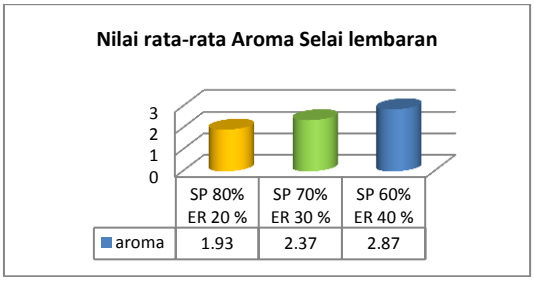
Sari buah pepaya : ekstrak bunga rosella	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
80% : 20%	30	2.47	
70% : 30%	30	2.70	
60% : 40%	30		3.17
Sig.		.217	1.000

subset pada perlakuan pertama dan kedua menunjukkan adanya perbedaan. Sedangkan perlakuan ketiga (60% : 40%) terletak di subset kedua yaitu 3.17 dengan kriteri warna orange kemerahan. Perbedaan yang terdapat pada hasil warna selai lembaran diperoleh dari bahan sari buah pepaya yang memiliki warna orange dan ekstrak bunga rosella yang memiliki warna merah pekat.

2. Aroma

Hasil uji organoleptik selai lembaran dengan proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella diperoleh nilai antara 1.93 sampai 2.87. Hasil nilai rata – rata terendah dari aroma yaitu 1.93 diperoleh dari perlakuan pertama (80% : 20%) dengan kurang beraroma pepaya, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari aroma yaitu 2.87 diperoleh dari perlakuan ketiga (60% : 40%) dengan beraroma buah pepaya. Nilai rata – rata aroma selai lembaran proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dapat dilihat pada

Gambar 4.2.



Gambar 4.2: Diagram Nilai Rata-Rata Aroma selai lembaran

Hasil nilai rata-rata aroma pada selai lembaran dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dengan menggunakan uji *Anava*. Hasil uji *Anava* menunjukkan bahwa proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella berpengaruh pada aroma selai lembaran dengan nilai F hitung sebesar 12.853 dan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0.01) yang berarti proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella berpengaruh nyata (signifikan) terhadap aroma selai lembaran, sehingga hipotesis pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella diterima. Hasil perhitungan uji *anava* dapat dilihat pada Tabel 4.3 Hasil Uji Anava Aroma Selai Lembaran

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.089	2	6.544	12.853	.000
Within Groups	44.300	87	.509		
Total	57.389	89			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4. Hasil Uji Duncan Aroma

aroma

Sari buah pepaya : ekstrak bunga rosella	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
80% : 20%	30	1.93		
70% : 30%	30		2.37	
60% : 40%	30			2.87

Sig.		1.000	1.000	1.000

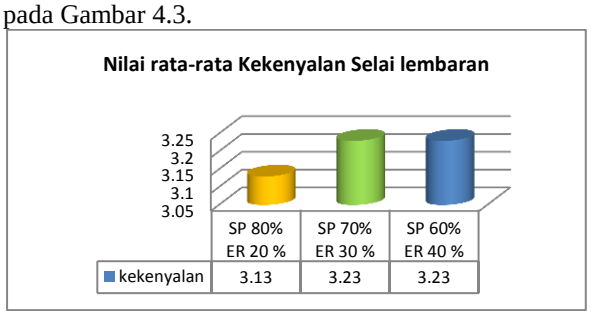
Hasil uji duncan menunjukkan perbedaan dari tiga perlakuan yang diberikan pada selai lembaran. Perlakuan pertama (80% : 20%) memiliki hasil terendah pada subset pertama yaitu 1.93 dengan kriteria kurang beraroma pepaya. Hasil terendah diperoleh dari sari buah pepaya sebanyak 80% diberikan pada selai lembaran sehingga memiliki aroma pepaya. Perlakuan kedua (70% : 30%) memiliki hasil 2.37 dengan kriteria beraroma pepaya. Pada perlakuan ketiga (60% : 40%) memiliki hasil 2.87 dengan kriteria beraroma pepaya.

Perbedaan yang terlihat pada aroma selai lembaran diperoleh dari bahan sari buah pepaya yang diberikan dengan tiga macam perlakuan yang berbeda.

. Hasil perbedaan yang ada pada selai lembaran sangat terlihat karena penggunaan jumlah proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella yang berbeda – beda pada masing – masing selai lembaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin banyak komposisi sari buah pepaya, maka semakin tajam aroma pepaya yang ada pada selai lembaran. Jadi, proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella sangat mempengaruhi aroma selai lembaran.

3. Kekenyalan

Hasil uji organoleptik kekenyalan selai lembaran dengan proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella diperoleh nilai antara 3.13 sampai 3.23. Hasil nilai rata – rata terendah dari kekenyalan yaitu 3.13 diperoleh dari perlakuan S1 (80% : 20%) dengan cukup kenyal, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari kekenyalan yaitu 3.23 diperoleh dari perlakuan S3 (60% : 40%) dengan cukup kenyal. Nilai rata – rata kekenyalan selai lembaran proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3: Diagram Nilai Rata-Rata Kekenyalan selai lembaran

Hasil nilai rata-rata kekenyalan pada selai lembaran dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dengan menggunakan uji *Anava*. Hasil uji *Anava* menunjukkan bahwa proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella tidak berpengaruh pada kekenyalan selai lembaran dengan nilai F hitung sebesar .228 dan taraf signifikan .797 (lebih dari 0.01) yang berarti proporsi sari buah pepaya dan ekstrak rosella berpengaruh tidak nyata (tidak signifikan) terhadap kekenyalan selai lembaran. Jadi hipotesis pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella tidak diterima. Hasil perhitungan uji *anava* dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5
Hasil Uji Anava kekenyalan Selai Lembaran
Anava

	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	.200	2	.100	.228	.797
Within Groups	38.200	87	.439		
Total	38.400	89			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 4.6.

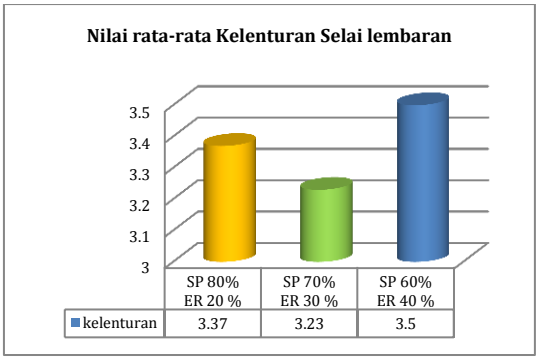
Tabel 4.6
Hasil Uji Duncan kekenyalan selai lembaran

Sari buah pepaya : ekstrak bunga rosella	N	Subset for alpha = 0.05
		1
80% : 20%	30	3.13
70% : 30%	30	3.23
60% : 40%	30	3.23
Sig.		1.000

Kesamaan yang terdapat pada hasil kekenyalan selai lembaran diperoleh dari unsur atau kandungan yang terdapat didalam sari buah pepaya yaitu lemak, sangat kecil dengan jumlah dibawah 1 g sehingga pengaruh terhadap kekenyalan tidak mendapatkan hasil yang signifikan. Sedangkan dari kandungan ekstrak rosella sendiri yang paling terlihat adalah vitamin C yang hanya berpengaruh pada warna, aroma dan rasa.

4. Kelenturan

Hasil uji organoleptik kelenturan selai lembaran dengan proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella diperoleh nilai antara 3.23 sampai 3.50. Hasil nilai rata – rata terendah dari kelenturan yaitu 3.23 diperoleh dari perlakuan S2 (70% : 30%) dengan cukup lentur, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari kelenturan yaitu 3.50 diperoleh dari perlakuan S3 (60% : 40%) dengan cukup kelenturan. Nilai rata – rata kelenturan selai lembaran proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 : Diagram Nilai Rata-Rata Kelenturan selai lembaran

Hasil nilai rata-rata kelenturan pada selai lembaran dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dengan menggunakan uji *Anava*. Hasil uji *Anava* menunjukkan bahwa proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella tidak berpengaruh pada kelenturan selai lembaran dengan nilai F hitung sebesar 1.458 dan taraf signifikan .238 (lebih dari 0.01) yang berarti proporsi sari buah pepaya dan ekstrak rosella berpengaruh tidak nyata (tidak signifikan) terhadap kelenturan selai lembaran. Jadi hipotesis pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella tidak diterima. Hasil perhitungan uji *anava* dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7
Hasil Uji Anava kelenturan selai lembaran
Anava

	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	1000	2	.533	1.458	.238
Within Groups	31.833	87	.366		
Total	32.900	89			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 4.8.

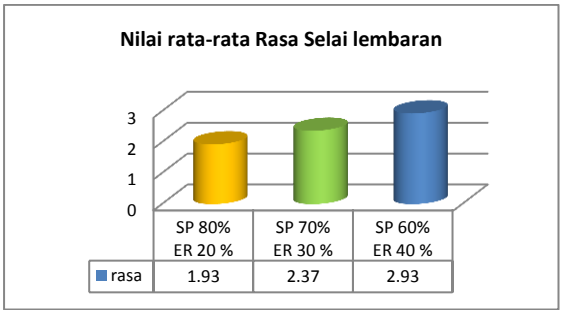
Tabel 4.8
Hasil Uji Duncan kelenturan selai lembaran

Sari buah pepaya : ekstrak bunga rosella	N	Subset for alpha = 0.05
		1
80% : 20%	30	3.37
70% : 30%	30	3.23
60% : 40%	30	3.50
Sig.		1.10

Kesamaan yang terdapat pada hasil kelenturan selai lembaran diperoleh dari unsur atau kandungan yang terdapat didalam sari buah pepaya yaitu karbohidrat, sangat kecil dengan jumlah dibawah 1 g sehingga pengaruh terhadap kekenyalan tidak mendapatkan hasil yang signifikan. Sedangkan dari kandungan ekstrak rosella sendiri yang paling terlihat adalah vitamin C yang hanya berpengaruh pada warna, aroma dan rasa.

5. Rasa

Hasil uji organoleptik rasa selai lembaran dengan proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella diperoleh nilai antara 1.93 sampai 2.93. Hasil nilai rata – rata terendah dari rasa yaitu 1.93 diperoleh dari perlakuan S1 (80% : 20%) dengan kurang berasa asam khas ekstrak rosella, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari rasa yaitu 2.93 diperoleh dari perlakuan S3 (60% : 40%) dengan berasa asam khas bunga rosella. Nilai rata – rata rasa selai lembaran proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.4 : Diagram Nilai Rata-Rata Rasa selai lembaran

Hasil nilai rata-rata rasa pada selai lembaran dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dengan menggunakan uji *Anava*. Hasil uji *Anava* menunjukkan bahwa proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella berpengaruh pada rasa selai lembaran dengan nilai F hitung sebesar 15.372 dan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0.01) yang berarti proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella berpengaruh nyata (signifikan) terhadap rasa selai lembaran. Jadi hipotesis pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak rosella diterima. Hasil perhitungan uji *anava* dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9
Hasil Uji Anava rasa selai lembaran
Anava

	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	15.059	2	7.544	15.372	.000
Within Groups	42.700	87	.491		
Total	57.789	89			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10
Hasil Uji Duncan Rasa selai lembaran

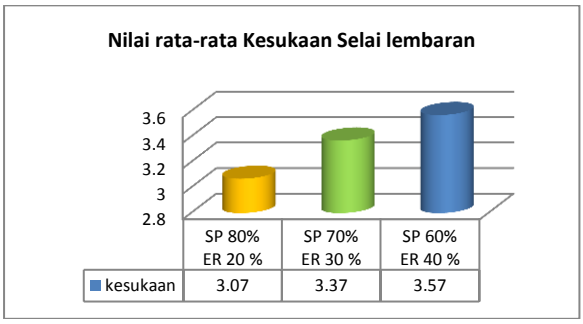
Sari buah pepaya : ekstrak bunga rosella	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
80% : 20%	30	1.93		

70% : 30%	30		2.37	
60% : 40%	30			2.87
Sig.		1.000	1.000	1.000

Hasil uji duncan menunjukkan perbedaan dari tiga perlakuan yang diberikan pada selai lembaran. Hasil tersebut dapat dilihat bahwa perlakuan pertama (80% : 20%) terletak di subset pertama dengan nilai terendah yaitu 1.93 kriteria kurang berasa asam khas bunga rosella. Perlakuan kedua (70% : 30%) terletak di subset kedua dengan nilai 2.37 dengan kriteria sedikit berasa asam khas rosella . Perlakuan ketiga (60% : 40%) terletak di subset ketiga dengan nilai 2.87 dengan kriteria berasa asam khas bunga rosella.

6. Tingkat Kesukaan

Hasil uji selai lembaran pada tingkat kesukaan dengan proporsi sari buah pepaya dan ekstrak rosella diperoleh nilai antara 3.07 sampai 3.57. Hasil nilai rata – rata terendah dari tingkat kesukaan yaitu 3.07 diperoleh dari perlakuan S1 (80% : 20%) dengan tingkat kesukaan suka pada selai lembaran, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari rasa yaitu 3.57 diperoleh dari perlakuan S3 (60% : 40%) dengan tingkat kesukaan suka pada selai lembaran. Nilai rata – rata tingkat kesukaan selai lembaran proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella patin dapat dilihat pada Gambar 4.6



Gambar 4.6 : Diagram Nilai Rata-Rata tingkat kesukaan selai lembaran

Hasil nilai rata-rata tingkat kesukaan pada selai lembaran dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dengan menggunakan uji *Anava*. Hasil uji *Anava* menunjukkan bahwa proporsi sari buah pepaya dan ekstrak rosella tidak berpengaruh pada tingkat kesukaan selai lembaran dengan nilai F hitung sebesar 5.474 dan taraf signifikan .006 (lebih dari 0.05) yang berarti proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap tingkat kesukaan selai lembaran, jadi hipotesis pengaruh proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella ditolak. Hasil perhitungan uji *anava* dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11
Hasil Uji Anava Tingkat Kesukaan Selai Lembaran

	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	3.800	2	1.900	5.474	.006
Within Groups	30.200	87	.347		
Total	34.000	89			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12
Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Selai Lembaran

Sari buah pepaya : ekstrak bunga rosella	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
80% : 20%	30	3.07	
70% : 30%	30	3.37	
60% : 40%	30		3.57
Sig.		0.52	.192

Hasil uji duncan menunjukkan tidak ada perbedaan dari perlakuan pertama dan kedua yang diberikan pada selai lembaran. Perlakuan ketiga (60% : 40%) yaitu 3.57 dengan kriteria suka pada selai lembaran terletak di kolom subset paling berbeda menunjukkan adanya perbedaan.. Kesukaan pada selai lembaran ditentukan oleh masing – masing individu yang dipengaruhi oleh proporsi bahan pada selai lembaran.

B. Hasil Uji Kimia Produk Terbaik

Setelah diketahui penilaian panelis terhadap sifat organoleptik selai lembaran, dapat diambil kesimpulan bahwa produk yang terbaik adalah produk S3. Produk terbaik yang telah diperoleh dari penilaian panelis terhadap hasil jadi selai lembaran perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menguji jumlah kandungan gizi meliputi uji kandungan Vit.A, Vit B, Vit.C, serat, protein, karbohidrat. Uji ini dilakukan pada selai lembaran yang paling disukai berdasarkan uji organoleptik, di Laboratoruim Balai Penelitian dan Konsultasi Industi Surabaya – Jawa Timur. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 16 sebagai berikut :

Tabel 16 Hasil Uji Kimia

No	Zat Gizi	Satuan	Jumlah
1	Vit.A	S I	218,56
2	Vit.B	mg/100 g	1,22
3	Vit.C	mg/100g	11,80
4	Serat	%	3,05
5	Protein	%	4,08
6	Karbohidrat	%	53,80

Tabel 17
Kandungan Gizi Selai lembaran Per 100 Gram

Kandungan Gizi	Nilai Gizi
Energi (kkal)	239
Protein (g)	0,5
Lemak (g)	0,6
Karbohidrat(g)	64,5
Kalsium(mg)	20
Fosfor(mg)	20
Zat besi (mg)	1
Vitamin A (IU)	0
Vitamin B1 (mg)	0,01
Vitamin C (mg)	0

Sumber: Standart Nasional Indonesia (2005)

Selai lembaran yang dihasilkan memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan, baik dalam persyaratan mutu fisik, kimia, dan mikrobiologi Standart SNI selai lembaran. Kandungan energi dalam selai lembaran sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella pada penelitian ini memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dari selai lembaran Standar Nasional Industri, yang hanya 0,5 gr sedangkan selai lembaran sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella penelitian ini 4,08 gr. Kandungan karbohidrat pada selai lembaran ini diperoleh 53,80% relatif lebih tinggi dibandingkan kandungan gizi selai lembaran Standar Nasional Industri, yaitu 64,5%.

Selai lembaran sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella dapat dikatakan mengandung zat gizi lebih tinggi daripada selai lembaran yang sudah diteliti oleh pihak Standart Nasional Indonesia (1995) dibuktikan dengan adanya kandungan zat gizi menurut BPKI (Balai Penelitian dan Kementerian Industri Laboratorium, Ketintang-Surabaya, 2017).

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji data statistik *one way anova* dan pembahasan, dapat dirumuskan suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Selai Lembaran dengan proporsi sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, dan rasa tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kekenyalan, kelenturan dan tingkat kesukaan.
2. Selai lembaran sari buah pepaya dan ekstrak bunga rosella terbaik selanjutnya diuji kandungan gizinya, meliputi vitamin A, vitamin B, Vitamin C, serat, protein, karbohidrat.

B. Saran

Sesuai dengan uji kesukaan panelis perbedaan tingkat kesukaan berada pada tingkat suka maka dari itu perlu diadakan uji lanjut terkait dengan warna, aroma, rasa, Agar lebih banyak produsen yang bisa menerima.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2010. Anonim, 1992, Pepaya. (kandungan gizi)

Anonim, 2009, *Fungsi gula sebagai pengawet*.

Andarwati, Tutut . 2011. *Pengaruh Penggunaan Karagenan Dan Agar – agar Terhadap Hasil Jadi Selai Lembaran Sari Buah Belimbing Manis (AVERHOA CARAMBOLA).* Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya

Astawan, dan Made Astawan, 1991. *Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna*, Jakarta: Akademika Pressindo.

Bahar, Asrul. 2001. *Ilmu Gizi*. Surabaya: Unesa Press.

Dayanti, Murni . 2007. *Pemanfaatan Kulit Semangka dan Daging Buah Pepaya Untuk Pembuatan Selai Lembaran*. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya

Dewi, Novita, Anisa. 2009, *Pengaruh Bubur Buah, Gula, Dan Air Terhadap Mutu Organoleptik Selai Mangrove* Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya

Dresiosier. 2008. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Jakarta.UI Press.

Facruddin, Lisdiana. 1997. *Membuat Aneka Selai*. Yogyakarta: Kanisius

Purnomo,Adiono, 1987. *Ilmu Pangan.* Jakarta: UI Press

Prawesti, Dinar. 2009. *Pengaruh Penggunaan Karagenan dan Asam Sitrat Terhadap Kualitas Minuman Jeli (Jelly Drink) Belimbing Manis(Averrhoa Carambola).* Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya

Rani, Sisca. 2011. *Pengaruh Penambahan Labu Kuning Dan Karagenan Terhadap Hasil Jadi Fruit Leather Nanas.* Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya.

Sukarto. 1985. *Penilaian Organoleptik*, Jakarta: Bharatara Karya Aksara

Saparinto, dan Hidayati. 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta: Kanisius

Suprapti,M.Lies.2004.*Selai dan Jam jambu mete*, Yogyakarta: Kanisius

Suryani, Dkk. 2002.*Membuat Aneka Selai*. Jakarta: Penebar Swadaya