



## PENGARUH PROPORSI JENIS DAN JUMLAH SUSU TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK APEM SELONG DURIAN

<sup>1</sup>Irbah Ajeng Mulya Prilanti, <sup>2</sup>Suhartiningsih, <sup>3</sup>Dwi Kristiastuti, <sup>4</sup>Dewi Lutfiati

<sup>1,2</sup>Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

<sup>3</sup>Program Studi D4 Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

<sup>4</sup>Program Studi S1 Pendidikan Tata Rias Universitas Negeri Surabaya

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui, 1) pengaruh proporsi jenis dan jumlah susu terhadap sifat organoleptik apem selong durian yang meliputi bentuk, warna, aroma, rasa, serat dan tingkat kesukaan. 2) kandungan gizi apem selong durian berdasarkan hasil uji organoleptik terbaik meliputi protein, kalsium, karbohidrat dan lemak.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan variabel bebas menggunakan dua jenis susu yaitu susu skim *low fat* dan susu UHT *low fat* dengan jumlah yang tidak sama yaitu 40 gram, 50 gram dan 60 gram sehingga diperoleh 6 kombinasi perlakuan. Variabel terikatnya adalah sifat organoleptik yaitu bentuk, warna, aroma, rasa, serat dan kesukaan. Teknik pengambilan data menggunakan lembar observasi dengan cara uji organoleptik yang dilakukan oleh 10 panelis terlatih (Dosen) dan 20 panelis semi terlatih (Mahasiswa).

Hasil penelitian menunjukan: 1) Jenis dan jumlah susu berpengaruh pada aroma yaitu ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 2.881 dengan taraf signifikan 0.016 (kurang dari 0.05) , rasa ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 9.320 dengan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0.05) , serat ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 6.641 dengan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0.05) dan kesukaan ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 14.182 dengan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0.05) tetapi tidak berpengaruh pada bentuk yaitu ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 0.161 dengan taraf signifikan 0.977 (lebih dari 0.05 dan warna ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 0.523 dengan taraf signifikan 0.759 (lebih dari 0.05) 2) Kandungan gizi apem selong durian dari hasil uji organoleptik terbaik SS<sub>40</sub> adalah protein 5.40%, karbohidrat 25.54%, lemak 0.31%, kalsium (Ca) 551.42 mg/kg.

### Keyword:

Apem Selong, Susu, Durian  
dan Sifat Organoleptik

### Corresponding author:

[irbahp@mhs.unesa.ac.id](mailto:irbahp@mhs.unesa.ac.id)  
[suhartiningsih@unesa.ac.id](mailto:suhartiningsih@unesa.ac.id)

### PENDAHULUAN

Apem selong merupakan salah satu kue tradisional khas jawa yang biasanya disuguhkan

oleh warga untuk acara suka maupun duka seperti nikahan, slametan dan acara-acara penting. Apem selong dimasak diatas wajan kecil dan dipanggang. Ciri umum dari apem selong

adalah bentuknya yang bulat kecil, dibagian tengahnya berwarna putih dan dibagian pinggir berwarna coklat yang membentuk renda. Pada bagian tengah bertekstur empuk dan lembut, apem selong pada umumnya memiliki rasa yang manis dan gurih. Inovasi rasa apem selong di pasaran sangat terbatas jenisnya, rasa adonan sama yang membedakan hanya pada bagian toppingnya seperti, irisan buah nangka, parutan keju, atau taburan mesis. Untuk itu penulis ingin membuat inovasi apem selong baru yaitu rasa buah. Buah yang digunakan adalah buah durian.

Durian (*Durio zibethinus Murr.*) adalah salah satu buah yang sangat popular di Indonesia. Buah durian yang berasal dari pohon durian (*Durio zibethinus, Murr.*) banyak tumbuh di hutan manapun di kebun milik penduduk, ciri buahnya, bentuknya besar bulat/ oval dengan aroma, rasa, baunya khas dan menjadi buah primadona yang banyak disukai masyarakat Indonesia. Sebenarnya konsumen di dalam negeri pada umumnya lebih tertarik dan menyukai durian Indonesia dibandingkan dengan durian impor, karena durian Indonesia memiliki kelebihan dari rasa, aroma, warna, dan ketebalan daging buahnya, yang sesuai dengan selera konsumen di Indonesia. Terdapat 147 kalori dalam 100 gram durian. Rincian Kalori: 30% lemak, 67% karbohidrat, 4% protein. Jika dilihat dari nilai gizi, durian merupakan buah tropis yang rendah lemak dan tinggi karbohidratnya[1].

Durian sering diolah menjadi campuran bahan kue-kue tradisional, seperti gelamai atau jenang. Terkadang dicampurkan dalam hidangan nasi pulut (ketan) bersama dengan santan. Dalam dunia Industri, buah ini (atau aromanya) biasa dicampurkan dalam permen, es krim, susu, dan berbagai jenis minuman penyegar lainnya[2]. Meskipun durian termasuk buah musiman, namun ketersediaan buah durian selalu ada, buah durian tetap dijual dalam bentuk frozen. Dalam penelitian ini, durian yang digunakan dalam pembuatan apem selong akan ditambahkan dalam bentuk *puree* durian. Fungsi durian disini adalah sebagai bahan penambah rasa manis, memberi aroma dan menambah nilai gizi apem selong.

Santan merupakan bahan cair yang berperan sebagai pembentuk adonan apem selong. Santan adalah cairan putih kental yang dihasilkan dari kelapa yang diparut dan kemudian diperas dengan air. Santan mempunyai rasa lemak dan digunakan sebagai perasa[3]. Kandungan gizi pada 100 gr santan cair, yaitu protein 4.20 gr, lemak 34.30 gr, karbohidrat 5.60, air 54.90 gr[4]. Jika di lihat dari nilai gizi tersebut, kadar lemak pada santan

cukup tinggi namun kandungan proteinnya rendah. Untuk menguangi kandungan lemak dan menambah kandungan protein pada santan perlu adanya bahan lain sebagai pengganti yang fungsinya sama dengan santan. Salah satu bahan yang dapat mengganti fungsi santan sebagai bahan cair pada apem selong adalah susu. (3,5g), protein (3,2g), dan kalsium (143mg)[5]. Susu merupakan sumber protein yang diperlukan dalam pertumbuhan dan perkembangan tubuh serta dalam menjaga kesehatan[6].

Susu adalah hasil dari sekresi kelenjar air susu melalui proses pemerasan hewan mamalia yang sehat atau emulsi dari campuran bagian-bagian lemak yang sangat kecil dalam larutan protein cair gula, dan mineral. Susu disimpan pada tempat dingin dengan suhu 35°F-40°F atau 3°C-5°C. Susu berfungsi sebagai bahan pembentuk karena dapat mengikat senyawa lain pada saat pencampuran adonan, memperbaiki tekstur adonan, sebagai shortening agent yaitu pengempuk adonan karena sebagian besar dari susu terdiri atas lemak, dan juga sebagai penambah cita rasa dan aroma pada kue[7]. Susu merupakan emulsi lemak dalam dalam air yang mengandung garam mineral, gula dan protein. Flavor pada susu sangat ditentukan oleh lemak [8]. Penggunaan susu sebagai bahan cairan dimaksudkan untuk memperbaiki tekstur, meningkatkan mutu simpan, dan mempertahankan keempukan apem selong pada saat penyimpanan, serta menambah nilai gizi. Berdasarkan hasil pra eksperimen yang sudah dilakukan, penelitian ini menggunakan dua jenis susu sebagai bahan pengganti santan, yaitu susu skim *low fat high calcium* dan susu UHT *low fat high calcium*. Susu *low fat high calcium* merupakan susu rendah lemak dan tinggi kalsium yang digunakan sebagai bahan cairan pada apem selong durian, penggunaan susu *low fat high calcium* tersebut diharapkan dapat menjadi produk apem selong yang rendah lemak yang tinggi protein dan kalsium. Kelebihan dari susu adalah hasil dari apem selong memiliki aroma yang lebih enak, rasa yang lebih enak dan tekstur yang tidak jauh berbeda dengan apem selong biasanya.

Berdasarkan pertimbangan latar belakang diatas dan berdasarkan hasil uji pra eksperimen, penelitian ini menggunakan jenis susu sebagai pengganti fungsi santan sebagai bahan cairan sedangkan *puree* durian akan memberi rasa buah durian pada apem selong, sehingga diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan inovasi apem selong dengan rasa buah yang rendah lemak, tinggi protein dan kalsium.

Apem selong durian dibuat sebagai salah satu upaya untuk melestarikan dan mengembangkan kue tradisional Indonesia dimana saat ini minat masyarakat terhadap kue tradisional semakin menurun. Oleh karena itu penulis membuat inovasi apem selong yang lebih kekinian dengan rasa buah yang rendah lemak dan tinggi kalsium, yang diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat terhadap kue tradisional (apem selong khususnya) di seluruh lapisan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, 1) pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap sifat organoleptik apem selong durian yang meliputi bentuk, warna, aroma, rasa, serat dan tingkat kesukaan. 2) kandungan gizi apem selong durian berdasarkan hasil uji organoleptik terbaik meliputi protein, kalsium, karbohidrat dan lemak. 3) jenis susu berpengaruh terhadap pembuatan apem selong durian. 4) jumlah susu yang digunakan pada pembuatan apem selong durian.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan dua faktor yaitu pengaruh jenis susu dan jumlah susu.. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu sifat organoleptik apem selong durian yang meliputi bentuk, warna, aroma, rasa, serat dan tingkat kesukaan. Adapun desain eksperimen untuk pengambilan data adalah sebagai berikut :

Keterangan:

- $SS_{40}$  = Jumlah susu skim *low fat* 40 gram
- $SS_{50}$  = Jumlah susu skim *low fat* 50 gram
- $SS_{60}$  = Jumlah susu skim *low fat* 60 gram
- $SU_{40}$  = Jumlah susu UHT *low fat* 40 gram
- $SU_{50}$  = Jumlah susu UHT *low fat* 50 gram
- $SU_{60}$  = Jumlah susu UHT *low fat* 60 gram

Teknik pengambilan data menggunakan lembar observasi dengan cara uji organoleptik yang dilakukan oleh 10 panelis terlatih yaitu, Dosen Prodi Tata Boga Jurusan PKK FT UNESA dan 20 panelis semi terlatih yaitu, mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga UNESA. Data hasil uji sifat organoleptik apem selong durian meliputi bentuk, warna, aroma, rasa, serat dan kesukaan. Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan bantuan komputer program SPSS 18 dengan analisis terhadap uji organoleptik dan tingkat kesukaan menggunakan uji anava tunggal (*one way anova*). Jika ada pengaruh yang signifikan diuji dengan uji lanjut Duncan. Penentuan perlakuan terbaik diambil berdasarkan hasil analisis *Duncan*.

### ALAT DAN BAHAN

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan Apem Selong Durian antara lain: 2 buah baskom plastik; 5 buah mangkuk kecil plastik; 1 buah sendok ukur plastik; 1 buah *ballon whisk stainless steel*; 1 buah timbangan stainless steel; 1 buah gelas ukur plastik; 1 buah ladle *stainless steel*; 1 buah spatula kecil *stainless steel*, 1 buah cetakan apem selong.

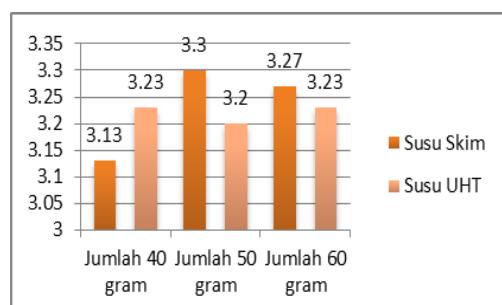
Berikut adalah bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan Pembuatan Apem Selong Durian : Tepung beras 250 gram; Tepung terigu 20 gram; Gula pasir 115 gram; Telur 1 butir; Ragi 10 gram; Susu skim *low fat* 40 gram, 50 gram, 60gram; Susu UHT *low fat* 40 gram, 50 gram, 60 gram; *Puree* durian 120 gram; Garam 5 gram.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

A.Hasil dan Pembahasan Uji Organoleptik

#### 1) Bentuk

Bentuk permukaan tengah yang diharapkan dari apem selong durian adalah kokoh. Berdasarkan uji organoleptik dari 30 panelis, nilai rata-rata tertinggi adalah 3.63 dan nilai terendah adalah 3.27. Nilai tertinggi didapatkan dari jenis susu skim dengan jumlah 40 gram, sedangkan nilai terendah didapatkan dari jenis susu UHT dengan jumlah 50 gram. Nilai rata-rata hasil uji organoleptik terhadap bentuk apem selong durian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. (*Mean*) Nilai Rata – Rata Bentuk Apem selong Durian

Hasil uji mutu organoleptik selanjutnya dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap bentuk apem selong durian. Hasil uji anava tunggal untuk bentuk apem selong durian dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Uji Anava (*One Way*) Tunggal Terhadap Bentuk Apem Apem Selong Durian

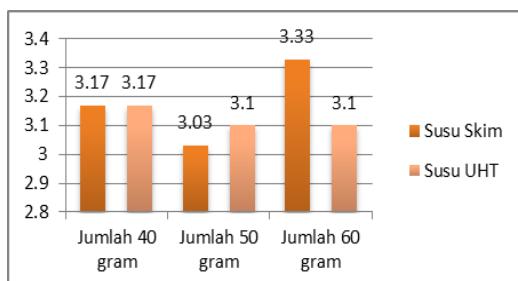
ANOVA					
bentuk renda	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.494	5	.099	.161	.977
Within Groups	107.167	174	.616		
Total	107.661	179			

Hasil uji anava tunggal menunjukkan bahwa jenis dan jumlah susu dalam pembuatan apem selong durian tidak memberikan pengaruh nyata (signifikan) terhadap bentuk apem selong durian. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 0.161 dengan taraf signifikan 0.977 (lebih dari 0,05). Hipotesis menyatakan tidak ada pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap bentuk apem selong durian ditolak.

Hal ini disebabkan karena selama fermentasi gas CO<sub>2</sub> yang terbentuk tidak dapat dipertahankan di dalam adonan atau kurang terperangkapnya gas di dalam adonan sehingga memperlhatkan adonan kurang mengembang[9] dan mengakibatkan volume pengembangan apem selong durian kurang baik.

## 2) Warna

Warna permukaan tengah yang diharapkan dari apem selong durian adalah berwarna putih tulang. Berdasarkan uji organoleptik dari 30 panelis, nilai rata-rata tertinggi adalah 3.33 dan nilai terendah adalah 3.03. Nilai tertinggi didapatkan dari jenis susu skim dengan jumlah 60 gram, sedangkan nilai terendah didapatkan dari jenis susu skim dengan jumlah 50 gram. Nilai rata-rata hasil uji organoleptik terhadap warna permukaan tengah apem selong durian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. (*Mean*) Nilai Rata – Rata Warna Apem selong Durian

Hasil uji mutu organoleptik selanjutnya dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap warna permukaan tengah apem selong durian. Hasil uji anava tunggal untuk bentuk apem selong durian dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Anava (*One Way*)  
Tunggal Terhadap Warna Permukaan  
Tengah Apem Apem Selong Durian

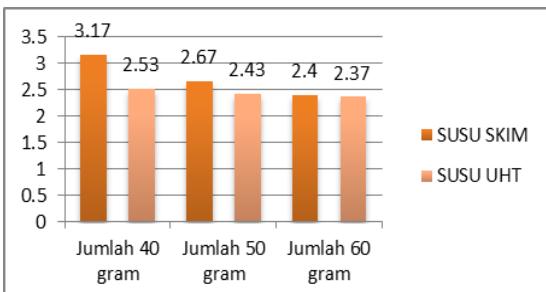
ANOVA					
warna permukaan tengah	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.583	5	.317	.523	.759
Within Groups	105.367	174	.606		
Total	106.950	179			

Hasil uji anava tunggal menunjukkan bahwa jenis dan jumlah susu dalam pembuatan apem selong durian tidak memberikan pengaruh nyata (signifikan) terhadap warna apem selong durian. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 0.523 dengan taraf signifikan 0.759 (lebih dari 0,05). Hipotesis 0.523 dengan taraf signifikan 0.759 (lebih dari 0,05) menyatakan tidak ada pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap warna permukaan tengah apem selong durian ditolak.

Diperoleh hasil bahwa hasil produk apem selong durian berwarna putih susu. Warna ini berbeda dengan warna apem selong yang sebenarnya yaitu putih salju, hal ini disebabkan karena pada susu skim tidak memiliki kandungan karoten dan riboflavin yang tedapat pada lemak, dimana kandungan lemak pada susu skim sangat kecil[10]. Kecilnya kandungan lemak pada susu skim mengakibatkan warna pada apem selong durian relatif sama. Begitu juga dengan susu UHT *low fat* dari hasil eksperimen yang sudah dilakukan susu UHT *low fat* tidak berpengaruh terhadap warna apem selong durian, hal ini terjadi karena menurunnya warna pada produk susu UHT akibat dari suhu pengolahan yang tinggi dan mengakibatkan rusaknya gugus kromorof pada pigmen yang berdampak pada menurunnya kualitas warna[11].

## 3) Aroma

Aroma yang diharapkan dari apem selong durian adalah beraroma susu dan beraroma durian. Berdasarkan uji organoleptik dari 30 panelis, nilai rata-rata tertinggi adalah 3.17 dan nilai terendah adalah 2.37. Nilai tertinggi didapatkan dari jenis susu skim dengan jumlah 40 gram, sedangkan nilai terendah didapatkan dari jenis susu UHT dengan jumlah 60 gram. Nilai rata-rata hasil uji organoleptik terhadap aroma apem selong durian dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Mean (Nilai Rata-Rata) Aroma Apem Selong Durian

Hasil uji mutu organoleptik selanjutnya dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap aroma apem selong durian. Hasil uji anava tunggal untuk bentuk apem selong durian dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Anava (*One Way*) Tunggal terhadap Aroma Apem Selong Durian

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.561	5	2.712	2.881	.016
Within Groups	163.833	174	.942		
Total	177.394	179			

Hasil uji anava tunggal menunjukkan bahwa jenis dan jumlah susu dalam pembuatan apem selong durian memberikan pengaruh nyata (signifikan) terhadap aroma apem selong durian. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai *F hitung* sebesar 2.881 dengan taraf signifikan 0.016 (kurang dari 0,05). Untuk mengetahui pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap aroma apem selong durian maka dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Uji Lanjut Duncan Terhadap Aroma Apem Selong Durian

Susu	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Susu UHT 60g	30	2.37	
Susu Skim 60g	30	2.40	
Susu UHT 50g	30	2.43	
Susu UHT 40g	30	2.53	
Susu Skim 50g	30	2.67	
Susu Skim 40g	30		3.17
Sig.		.295	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

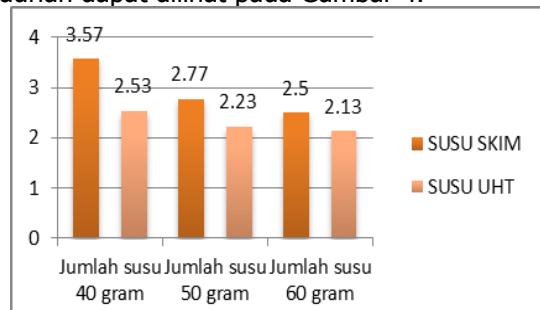
Berdasarkan uji duncan di atas dapat disimpulkan aroma pada proporsi SU<sub>40</sub>, SU<sub>50</sub>, SU<sub>60</sub>, SS<sub>50</sub> DAN SS<sub>60</sub> sama-sama sedikit beraroma susu dan cukup beraroma durian sedangkan proporsi SS<sub>40</sub> cukup beraroma susu dan beraroma durian.

Berdasarkan Tabel 4. Aroma apem selong durian menunjukkan semakin sedikit jumlah susu maka aroma durian semakin beraroma nyata, hal ini disebabkan oleh aroma khas pada durian (*Durio zibethinus Murray*) yaitu kandungan asam amino langka yang dikenal dengan dengan sebutan etionin. Kandungan asam amino tersebut memiliki peran penting dalam pembentukan aroma durian yang khas[12].

Aroma merupakan bau harum yang dikeluarkan oleh makanan dan mampu merangsang indera penciuman (anni faridah. 2008). Maka dapat disimpulkan bentuk aroma proporsi SU<sub>40</sub>, SU<sub>50</sub>, SU<sub>60</sub>, SS<sub>50</sub> DAN SS<sub>60</sub> sama-sama sedikit beraroma susu dan cukup beraroma durian sedangkan proporsi SS<sub>40</sub> cukup beraroma susu dan beraroma durian. Hal ini menunjukkan bahwa proporsi SS<sub>40</sub> lebih mengarah pada harapan, mendekati yang diharapkan dan hampir sesuai dengan yang diharapkan yaitu beraroma susu dan beraroma durian.

#### 4) Rasa

Rasa yang diharapkan dari apem selong durian adalah berasa manis dan berasa durian. Berdasarkan uji organoleptik dari 30 panelis, nilai rata-rata tertinggi adalah 3.57 dan nilai terendah adalah 2.13. Nilai tertinggi didapatkan dari jenis susu skim dengan jumlah 40 gram, sedangkan nilai terendah didapatkan dari jenis susu UHT dengan jumlah 60 gram. Nilai rata-rata hasil uji organoleptik terhadap rasa apem selong durian dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Mean (Nilai Rata-Rata) Rasa Apem Selong Durian

Hasil uji mutu organoleptik selanjutnya dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap rasa apem selong durian. Hasil uji anava tunggal untuk bentuk apem selong durian dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji Anava (*One Way*) Tunggal terhadap Rasa Apem Selong Durian

**Rasa**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	39.778	5	7.956	9.320	.000
Within Groups	148.533	174	.854		
Total	188.311	179			

Hasil uji anava tunggal menunjukkan bahwa jenis dan jumlah susu dalam pembuatan apem selong durian memberikan pengaruh nyata (signifikan) terhadap rasa apem selong durian. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 9.320 dengan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0,05). Untuk mengetahui pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap rasa apem selong durian maka dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Uji Lanjut Duncan Terhadap Rasa Apem Selong Durian

Duncan

Susu	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Susu UHT 60g	30	2.13		
Susu UHT 50g	30	2.23		
Susu Skim 60g	30	2.50	2.50	
Susu UHT 40g	30	2.53	2.53	
Susu Skim 50g	30		2.77	
Susu Skim 40g	30	.129	.296	3.57
Sig.				1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Berdasarkan uji duncan di atas dapat disimpulkan rasa pada proporsi SU<sub>40</sub>, SU<sub>50</sub>, SU<sub>60</sub>, SS<sub>50</sub> DAN SS<sub>60</sub> sama-sama sedikit berasa manis dan berasa durian sedangkan proporsi SS<sub>40</sub> cukup berasa manis dan durian.

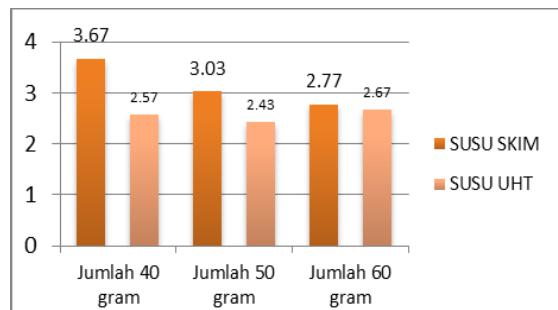
Rasa merupakan salah satu sifat sensori yang penting dalam penerimaan produk pangan, karena apabila rasa tidak enak konsumen cenderung menolak meskipun warna, aroma, tekstur maupun sifat sensori lainnya baik [13].

Berdasarkan Tabel 6. Menunjukkan proporsi SU<sub>40</sub>, SU<sub>50</sub>, SU<sub>60</sub>, SS<sub>50</sub> DAN SS<sub>60</sub> sama-sama sedikit berasa manis dan berasa durian sedangkan proporsi SS<sub>40</sub> cukup berasa manis dan durian. Hal ini dikarenakan salah satu bahan pembuatan apem selong durian adalah gula. Karena dalam kandungan gula terdapat kandungan glukosa, fruktosa dan galaktosa yang memberikan efek manis pada apem selong durian[14].

### 5) Serat

Serat yang diharapkan dari apem selong durian adalah berserat rata. Berdasarkan uji organoleptik dari 30 panelis, nilai rata-rata tertinggi adalah 3.67 dan nilai terendah adalah 2.43. Nilai tertinggi didapatkan dari jenis susu skim dengan jumlah 40 gram, sedangkan nilai terendah didapatkan dari jenis susu UHT

dengan jumlah 50 gram. Nilai rata-rata hasil uji organoleptik terhadap rasa apem selong durian dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Mean (Nilai Rata-Rata) Serat Apem Selong Durian

Hasil uji mutu organoleptik selanjutnya dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap serat apem selong durian. Hasil uji anava tunggal untuk bentuk apem selong durian dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Uji Anava (*One Way*) Tunggal terhadap Serat Apem Selong Durian

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	29.844	5	5.969	6.641	.000
Within Groups	156.400	174	.899		
Total	186.244	179			

Hasil uji anava tunggal menunjukkan bahwa jenis dan jumlah susu dalam pembuatan apem selong durian memberikan pengaruh nyata (signifikan) terhadap serat apem selong durian. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 6.641 dengan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0,05). Untuk mengetahui pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap serat apem selong durian maka dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Hasil Uji Lanjut Duncan Terhadap Serat Apem Selong Durian

Susu	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Susu UHT 50g	30	2.43		
Susu UHT 40g	30	2.57	2.57	
Susu UHT 60g	30	2.67	2.67	
Susu Skim 60g	30	2.77	2.77	
Susu Skim 50g	30		3.03	
Susu Skim 40g	30	.220	.083	3.67
Sig.				1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Berdasarkan uji duncan di atas dapat disimpulkan bentuk serat proporsi SU<sub>40</sub>, SU<sub>50</sub>, SU<sub>60</sub> dan SS<sub>60</sub> sama-sama sedikit berserat.

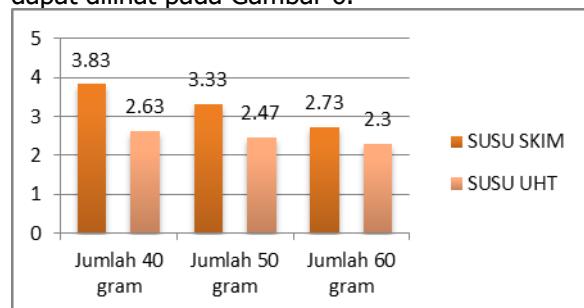
Sedangkan proporsi SS<sub>40</sub> dan SS<sub>50</sub> cukup berserat dibandingkan proporsi SU<sub>40</sub>, SU<sub>50</sub>, SU<sub>60</sub> dan SS<sub>60</sub>. Hal ini menunjukkan bahwa proporsi SS<sub>40</sub> dan SS<sub>50</sub> lebih mengarah pada harapan, mendekati yang diharapkan dan hampir sesuai dengan yang diharapkan yaitu berserat rata.

Serat berasal dari peranan ovalbumin atau protein utama penyusunan putih telur. Ovalbumin yang merupakan protein dalam putih telur akan mengerasu pada waktu dibakar. Ovalbumin yang dicampur dengan terigu akan menjadi kerangkag (15).

Serat yang rata terbentuk karena udara masuk kedalam adonan dan terdispersi dalam bentuk gelembung halus ketika tepung dan air dicampur dan diaduk, karena dalam tepung terigu mengandung protein yang mampu membentuk gluten saat ditambah air dan perlakuan mekanis[16]. Ketika tepung terigu dicampur dengan air, gluten akan membentuk massa viskoelastis yang mengikat semua bahan adonan terutama pati menjadi suatu adonan, lapisan film yang terbentuk bersifat impermeable terhadap gas, sehingga gas dapat terperangkap dan membentuk serat yang terbentuk karena gas CO<sub>2</sub> yang dihasilkan oleh *yeast* pada proses fermentasit serta udara terperangkap didalmnya.

#### 6) Tingkat Kesukaan

Tingkat kesukaan yang diharapkan dari apem selong durian adalah disukai oleh panelis. Berdasarkan uji organoleptik dari 30 panelis, nilai rata-rata tertinggi adalah 3.83 dan nilai terendah adalah 2.30. Nilai tertinggi didapatkan dari jenis susu skim dengan jumlah 40 gram, sedangkan nilai terendah didapatkan dari jenis susu UHT dengan jumlah 60 gram. Nilai rata-rata hasil uji organoleptik terhadap rasa apem selong durian dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Mean (Nilai Rata-Rata) Tingkat Kesukaan Apem Selong Durian

Hasil uji mutu organoleptik selanjutnya dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap tingkat kesukaan apem selong durian. Hasil uji anava tunggal untuk bentuk apem selong durian dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Hasil Uji Anava (*One Way*) Tunggal terhadap Tingkat Kesukaan Apem Selong Durian Kesukaan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	51.117	5	10.223	14.182	.000
Within Groups	125.433	174	.721		
Total	176.550	179			

Hasil uji anava tunggal menunjukkan bahwa jenis dan jumlah susu dalam pembuatan apem selong durian memberikan pengaruh nyata (signifikan) terhadap tingkat kesukaan apem selong durian. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai *Fhitung* sebesar 14.182 dengan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0,05). Untuk mengetahui pengaruh jenis dan jumlah susu terhadap tingkat kesukaan apem selong durian maka dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Hasil Uji Lanjut Duncan Terhadap Tingkat Kesukaan Apem Selong Durian

Susu	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Susu UHT 60g	30	2.30		
Susu UHT 50g	30	2.47		
Susu UHT 40g	30	2.63		
Susu Skim 60g	30	2.73		
Susu Skim 50g	30		3.33	
Susu Skim 40g	30			3.83
Sig.		.072	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Berdasarkan uji duncan di atas dapat disimpulkan tingkat kesukaan pada proporsi SU<sub>40</sub>, SU<sub>50</sub>, SU<sub>60</sub> dan SS<sub>60</sub> sama-sama kurang disukai. Sedangkan proporsi SS<sub>40</sub> dan SS<sub>50</sub> lebih disukai dibandingkan proporsi SU<sub>40</sub>, SU<sub>50</sub>, SU<sub>60</sub> dan SS<sub>60</sub>.

Tingkat kesukaan merupakan alat ukur produk terbaik apem aelong durian yang disenangi oleh panelis mulai dari bentuk, warna, aroma, rasa, dan serat. Dari hasil uji Duncan pada Tabel 13. di atas menunjukkan produk dengan nilai yang tertinggi berada pada perlakuan SS<sub>40</sub> yaitu dengan penambahan cairan susu skim *low fat* sebanyak 40gram yang jumlah susunya lebih sedikit dibandingkan dengan proporsi lainnya yaitu 50gram dan 60gram. Semakin sedikit jumlah susu skim yang ditambahkan maka semakin meningkat tingkat kesukaan panelis terhadap apem selong durian.

#### B. Hasil Terbaik

Hasil yang sudah diketahui dari penelitian terhadap sifat organoleptik apem selong durian mengganti bahan cair santan dengan jenis dan jumlah susu meliputi : bentuk, warna, aroma,

rasa, pori-pori, dan tingkat kesukaan. Tabel analisis nilai tertinggi pada apem selong durian tersaji pada Tabel tersaji pada Tabel 11.

**Tabel 11.** Hasil Uji Terbaik Apem Selong Durian

N o	Prop orsi	Be ntu k	Wa rna	Ar om a	R as a	Se ra t	Ke suk aa n	Ju mla h
1	SS <sub>40</sub>	-	-	✓	✓	✓	✓	4
2	SS <sub>50</sub>	-	-	-	-	✓	✓	2
3	SS <sub>60</sub>	-	-	-	-	-	-	0
4	SU <sub>40</sub>	-	-	-	-	-	-	0
5	SU <sub>50</sub>	-	-	-	-	-	-	0
6	SU <sub>60</sub>	-	-	-	-	-	-	0

Berdasarkan Tabel 11. di atas menunjukkan bahwa produk apem selong durian menghasilkan satu produk terbaik yaitu SS<sub>40</sub>. Kemudian akan dilakukan uji kandungan gizi pada produk terbaik tersebut.

### C. Kandungan Gizi

Uji kimia dilakukan pada sampel produk terbaik yaitu perlakuan SS<sub>40</sub>. Kandungan gizi yang diuji meliputi protein, kalsium, karbohidrat dan lemak.

Uji kimia dilakukan di Balai Penelitian dan Pengembangan Industri Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya "Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi Baristand Industri Surabaya". Jl. Jagir Wonokromo No. 360 Surabaya

**Tabel 12.** Kandungan Gizi Pada 100 gram Apem Selong Durian perlakuan SS<sub>40</sub>

Parameter Uji	Satuan	Hasil Uji	Metode uji
Protein	%	5.40	Kjeldahl
Karbohidrat	%	25.54	Luff school
Lemak	%	0.31	Ekstraksi langsung
Kalsium (Ca)	mg/kg	551.42	AAS

### SIMPULAN

- 1) Proporsi jenis dan jumlah susu berpengaruh terhadap pembuatan apem selong durian yaitu pada aroma, rasa, serat dan kesukaan tetapi tidak berpengaruh pada bentuk dan warna
- 2) Kandungan gizi waffle dari hasil uji organoleptik terbaik SS<sub>40</sub> adalah protein 5.40%, karbohidrat 25.54%, lemak 0.31%, kalsium (Ca) 551.42 mg/kg.

### SARAN

- 1) Pengembangan inovasi jajan tradisional yang lebih inovatif dan menarik serta bernilai gizi tinggi.
- 2) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai masa simpan dan pengemasan untuk produk apem selong durian.

### REFERENSI

- [1]Amelia, Sri. 2014. *Kebijakan Gizi*. gizi.depkes.go.id Diakses pada 7 Maret 2018
- [2]Untung, O. 2008. *Durian Untuk Kebun Komersial dan Hobi*. Penebar Swadaya. Jakarta
- [3]Darmoyuwono, W. 2006. *Gaya Hidup Sehat dengan Virgin Coconut Oil*. Gramedia. Jakarta. Hal 47
- [4]Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- [5]Adnan M. 1984. Kimia dan Teknologi Pengolahan Air Susu. UGM Press
- [6]Wisesa, komang. *Skripsi Pengaruh Penambahan Susu Terhadap Karakteristik Yoghurt Jagung Manis (Zea Mays L.Saccharata)*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Udayana
- [7]BA, YB Suhardjito. 2006. *Pastry Dalam Perhotelan*. Yogyakarta : CV. Andi Offset
- [8]Syarbini, M. 2013. *Referensi Komplet A-Z Bakery Fungsi Bahan, proses pembuatan roti, panduan Menjadi Bakerpreneur* Cetakan Ke-1. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. Solo
- [9]Aprianto, A. 2006. *Bahan Pembuat Bakery dan Kue*. <http://dunia.pelajar-islam.or.id>. Diakses tanggal 12 April 2019
- [10]Legowo, A. M., Kusrahayu dan S. Mulyadi. 2009. *Teknologi Penolahan Susu*. Semarang : Universitas Diponegoro
- [11]Anonimus. 2012. *Kansungan Nutrisi/Gizi Susu Skim*. Publikasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Available from <http://www.organisasi.org/1970/01/isi-kandungan-gizi-tepung-susu-skim-komposisi-nutrisi-bahan-makanan.html>. Diakses 9 Maret 2019

- [12]Sukonco, S Fatonah dan Fatmawati. 2010. *Karakteristik Durian (Durio Zibethinus)*. *Jurnal Agricultural*. Riau. Diakses pada tanggal 12 Januari 2019
- [13]Setyaningsih, Dwi, Anton Apriyantono, dan Maya Puspitasari. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor:IPB Press
- [14]Manfaat buah. 2015. *Manfaat Buah Durian* dari <http://manfaat-buah.com/wp-content/uploads.manfaat.buah.durian.jp>. diakses 20 Maret 2018
- [15]Winarni, Astriati. 1993. *Patiseri*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya Press IKIP Surabaya
- [16]Ayun, Dita. 2018. *Skripsi Pengaruh Proporsi Bahan Pengembang (Yeast : Baking Powder) Pada Tepung Premix Dan Waktu Fermentasi Adonan Terhadap Hasil Jadi Apem Ceylon*. SkripsiTidakDiterbitkan. Surabaya: PKK FT UNESA.