



## PENGARUH PENGGUNAAN GULA YANG BERBEDA TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN TINGKAT KESUKAAN SELAI PISANG AMBON

<sup>1</sup>Murni Amroini, <sup>2</sup>Niken Purwidiani, <sup>3</sup>Siti Sulandjari, <sup>4</sup>Sri Handajani,

<sup>1,4</sup>Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

<sup>2,3</sup>Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

### ABSTRAK

#### Keyword:

Selai, Gula Pasir, Gula Aren, Gula Kelapa, Gula Jagung.

#### Corresponding author:

Murniamroini16050394084@mhs.unesa.ac.id  
[maurenmiranti@unesa.ac.id](mailto:maurenmiranti@unesa.ac.id)

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui pengaruh penggunaan gula terhadap sifat organoleptik selai pisang yang meliputi warna, rasa, tekstur, aroma, dan kekentalan; 2) pengaruh penggunaan gula yang berbeda terhadap tingkat kesukaan selai pisang; 3) memperoleh selai pisang terbaik. Dalam penelitian ini ialah penelitian eksperimen dengan proporsi bubur pisang dan gula pasir (SP1), gula kelapa (SP2), gula jagung (SP3), dan gula aren (SP4). Teknik penelitian ini dilakukan dengan cara observasi 30 orang panelis semi terlatih. Analisis dengan uji anova tunggal *One Way Anova* dan uji lanjut *Duncan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) penggunaan gula yang berbeda memiliki pengaruh yang nyata terhadap warna, rasa, dan aroma selai pisang ambon namun tidak memberikan pengaruh terhadap kekentalan dan tekstur selai pisang ambon 2) ada pengaruh jenis gula terhadap tingkat kesukaan selai pisang ambon 3) Produk selai pisang ambon terbaik adalah produk SP1 yaitu selai pisang ambon dengan penggunaan gula pasir (sukrosa) dengan nilai mean tertinggi yaitu warna 3,77 kriteria warna kuning kecoklatan, rasa 3,93 dengan kriteria rasa manis, tekstur 2,83 dengan kriteria tekstur cukup halus, dan aroma 3,30 dengan kriteria aroma pisang ambon cukup kuat.

### PENDAHULUAN

Selai ialah produk makanan yang terbuat dari bubur buah dengan konsistensi gel atau semi padat. Semi padat atau konsistensi gel didapat dari senyawa pektin yang berasal dari buah atau pektin yang ditambahkan dari luar yaitu gula sukrosa dan asam. Hal ini terjadi suhu yang tinggi dan memiliki sifat menetap setelah suhu diturunkan (Mays et al., 2017).

Salah satu produk dengan dasar buah pisang yaitu selai, pengolahan pisang menjadi

produk selai memiliki rasa yang enak serta meningkatkan daya simpan produk olahan selai yang lebih lama daripada buah pisang yang dimakan langsung sehingga lebih ekonomis. Selai adalah produk olahan yang populer di kalangan masyarakat, hal ini dikarenakan selai memiliki rasa yang enak dan sangat cocok dan praktis di oleskan kepada roti tawar sehingga banyak masyarakat yang menyukainya (Malau et al., 2018).

Pisang ambon adalah salah satu buah yang mempunyai banyak kandungan gizi,

memiliki rasa, dan aroma yang khas, akan tetapi pisang ambon sangat mudah sekali rusak, sehingga perlu sekali diolah menjadi sebuah olahan yang awet, mudah disimpan, serta penggunaannya mudah, salah satunya yaitu dengan mengolah pisang ambon menjadi sebuah produk selai. Kebiasaan masyarakat yang mulai berubah terhadap konsumsi roti yang menjadi salah satu pilihan menu untuk sarapan semakin meningkat, hal ini dikarenakan semakin banyaknya produk pelengkap untuk roti. Banyak masyarakat yang lebih memilih untuk mengkonsumsi roti dan selai daripada nasi sebagai menu sarapannya, hal ini dikarenakan roti menjadi menu yang lebih praktis serta tidak membuat perut terasa kekenyangan, oleh karena itu roti dan selai menjadi pilihan utama sebagai pengganti nasi untuk menu sarapan.

Pisang ambon memiliki kandungan gizi yang kaya akan mineral seperti kalium, magnesium, besi, fosfor, kalsium, mengandung vitamin A, B6 dan C serotonin yang aktif sebagai neurotransmitter yang bagus untuk kecerdasan otak. Kalium yang terkandung dalam buah pisang berkisar 440 mg, kalium juga merupakan kandungan mineral yang unggul dalam buah pisang. Kalium memiliki manfaat yang bagus untuk menjaga keseimbangan air dalam tubuh, tekanan darah, kesehatan jantung, juga membantu dalam proses pengiriman oksigen ke otak (Naim.Risman, n.d.). Kalium pada pisang ambon dapat membantu menurunkan tekanan darah dan penyakit-penyakit kardiovaskular seperti jantung koroner, miocard infark, dan aritmia jantung. Manfaat lainnya dari pisang ialah dapat membantu menurunkan tingkat stres (depresi) dan juga membantu melindungi pencernaan sehingga baik untuk penderita gastritis (Malau et al., 2018). Jika dibandingkan dengan makanan nabati lainnya, penyerapan zat pada besi buah pisang yang diserap oleh tubuh yaitu hampir 100 % (Malau et al., 2018). Pisang ambon juga memiliki kandungan zat besi yang baik untuk penderita anemia serta asam folat yang baik dikonsumsi oleh ibu hamil (Malau et al., 2018).

Pisang ambon juga mengandung antioksidan akan tetapi hal ini membutuhkan konsentrasi yang cukup besar. Mengkonsumsi buah pisang ambon sebanyak  $\pm 4$  buah dalam sehari dapat memenuhi kebutuhan proses oksidasi dalam tubuh yang dihasilkan oleh dosis vitamin C dalam pisang. Aktivitas antioksidan dalam sampel pisang ambon adalah sebesar 19,42%. (Malau et al., 2018).

Penggunaan bahan pemanis dalam pengolahan selai sangat sering dilakukan untuk

menghasilkan masa simpan serta mutu selai yang baik, oleh karena itu perlu dicari jenis bahan pemanis yang tepat didalam pengolahan selai. Bahan pemanis yang sering kali digunakan dalam proses pembuatan selai adalah jenis gula sukrosa (gula pasir). Namun kandungan kalori pada gula sukrosa sebagai bahan pemanis cukup tinggi yaitu sebesar 400 kalori dalam 100 gram bahan (Adna Ridhani et al., 2021).

Gula memiliki jenis dan karakteristiknya masing-masing, hal ini yang menjadi faktor dasar dalam pemilihan gula sebagai bahan campuran untuk pembuatan produk olahan minuman dan makanan. Menurut (Simamora et al., 2017) fungsi gula dalam produk olahan makanan antara lain: (1) sebagai pemanis; (2) sebagai bahan pengawet; (3) membantu dalam pembentukan warna; (4) makanan khamir selama fermentasi; (5) penambah nilai nutrisi pada produk.

Penggunaan bahan pemanis alami dalam industri pengolahan produk memiliki peran yang sangat penting terutama bagi kesehatan. Jenis-jenis gula yang digunakan dalam pembuatan selai pisang ambon ini yaitu gula sukrosa (gula pasir), gula merah, gula aren dan gula jagung. Kandungan gizi dalam masing-masing gula yaitu: (1) Gula pasir mengandung Vitamin A, B1, C, serta memiliki indeks glikemik yang tinggi yaitu 64 yang berarti mengkonsumsi gula pasir bisa menaikkan gula darah dengan cepat; (2) Gula kelapa terbuat dari nira atau sari pohon kelapa, gula merah mengandung vitamin C, kalium, fosfor, magnesium, kalsium dan zat besi, serta flavonoid, antosianin dan antioksidan yang dapat membuat tubuh lebih berenergi, indeks glikemik dalam gula kelapa cukup rendah yaitu 35 yang berarti mengkonsumsi gula kelapa tidak begitu mempengaruhi kadar gula dalam darah; (3) Gula aren memiliki kandungan kalori sebesar 368 kalori dalam 100 gram gula, kalium, kalsium, magnesium, dan zat besi, namun kadar kandungan mineralnya kecil, nilai indeks glikemik dalam gula aren cukup rendah yaitu sebesar 35; (4) Gula jagung mengandung kadar air yang tinggi, protein, omega 3 dan 6, kadar gula yang tinggi namun indeks glikemiknya rendah sehingga mengkonsumsi gula jagung tidak berpengaruh terhadap kadar gula darah pada tubuh, gula jagung juga mempunyai efek pendingin dan memiliki beberapa keunggulan daripada gula lainnya, yaitu rasanya cukup manis namun tidak merusak gigi, tingkat kemanisan pada gula jagung cukup tinggi sekitar 50% - 70% dibawah sukrosa dan kandungan kalori yang rendah berkisar 2.6 Kal/g (Listyaningrum et al., 2018). Selain sebagai sumber karbohidrat, semua jenis gula juga

berfungsi sebagai penarik molekul-molekul air yang terikat (dehydrating agent) sehingga akan mempengaruhi kandungan air yang ada.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Mengetahui pengaruh penggunaan jenis gula yang berbeda terhadap sifat organoleptik selai pisang ambon yang meliputi: warna, rasa, tekstur, aroma, dan kekentalan; 2) Pengaruh penggunaan jenis gula terhadap tingkat kesukaan selai pisang ambon; 3) Memperoleh selai pisang terbaik.

**METODE**

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen. Dalam penelitian ini menggunakan uji organoleptik dan uji hedonik. Dalam uji organoleptik panelis yang digunakan sebanyak 30 orang panelis yang terdiri dari 30 orang panelis yang semi terlatih (mahasiswa) kemudian dianalisis dengan uji ANOVA, uji hedonik untuk mengukur tingkat kesukaan panelis/konsumen terhadap suatu produk. Parameter selai yang diuji adalah warna, rasa, tekstur, kekentalan, aroma, dan kesukaan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), yaitu :  
 SP1 : Gula pasir (sukrosa) 35% /bb,  
 SP2 : Gula Kelapa 35%/bb,  
 SP3 : Gula jagung 35%/bb,  
 SP4 : Gula aren 35%/bb.

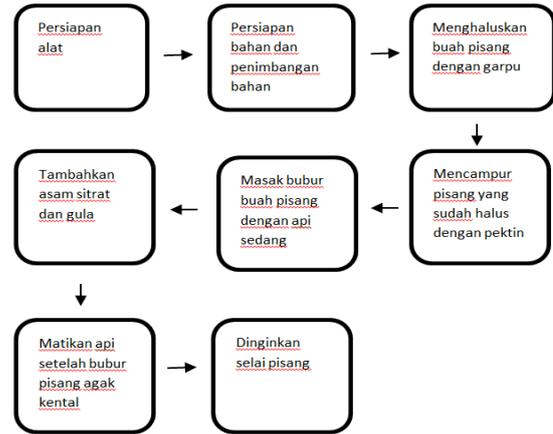
Tempat penelitian terhadap selai pisang ambon dengan penggunaan jenis gula yang berbeda dilakukan di laboratorium *Baking Cooking and Cours* (BCC) di jurusan PKK-FT Gedung A3 lantai satu kampus Ketintang Universitas Negeri Surabaya.

Waktu pelaksanaan penelitian produk selai pisang ambon dengan penggunaan jenis gula yang berbeda dilakukan mulai bulan Maret hingga Juli 2019.

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini ialah pisang ambon (65% dari b/b), asam sitrat (0,3% b/b), pektin (0,5% b/b), garam (0,5% dari b/b), gula sukrosa (35% dari b/b), gula kelapa (35% dari b/b), gula jagung (35% dari b/b), gula aren (35% dari b/b). Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah, wajan, kompor, pisau, garpu, sendok, mangkok, dan spatula.

Proses pembuatan Selai Pisang Ambon tersaji pada Gambar 1 berikut ini :

**Gambar 1. Diagram alur Proses**



**Pembuatan Selai Pisang Ambon**

Prosedur pengolahan selai pisang, yaitu 195 gram bubur pisang yang telah di campur dengan pektin sebanyak 1 gram dimasak, lalu tambahkan asam sitrat 1 gram dan gula 105 gram gula (sesuai perlakuan) kemudian di masak sampai bubur pisang agak kental.

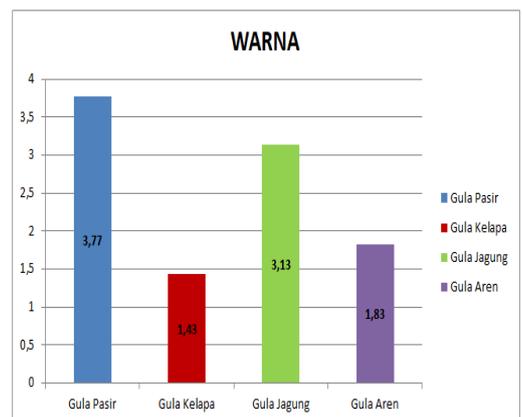
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Sifat Organoleptik**

**1. Warna**

Warna yang diharapkan ialah warna yang cantik dan menarik bagi konsumen yaitu selai berwarna kuning kecoklatan. Adapun hasil uji organoleptik hasil jadi selai pisang ambon yaitu memiliki 4 kriteria warna yaitu 1) coklat muda; 2) coklat tua; 3) kuning; 4) kuning kecoklatan.

Nilai rentangan mean uji organoleptik selai pisang ambon dengan penggunaan gula yang berbeda yaitu 1,13 sampai dengan 3.83. Adapun diagram batang nilai rata-rata mean warna selai pisang tersaji pada Gambar 2.



**Gambar 2. Diagram Batang Nilai Rata – Rata Warna Selai Pisang**

Hasil nilai rata-rata mean pada gambar diagram gambar nomor 2. diatas menunjukkan selisih angka yang berbeda pada warna selai pisang, nilai rata-rata tertinggi yaitu penggunaan gula jagung dan terendah yaitu penggunaan gula aren.

**Tabel 1. One-Way ANOVA Warna**

ANOVA					
Warna	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	151.425	3	50.475	287.484	.000
Within Groups	20.367	116	.176		
Total	171.792	119			

Tabel 1. memperlihatkan ringkasan analisis perbedaan warna selai pisang ambon dengan penggunaan gula yang berbeda, yaitu gula pasir, gula kelapa, gula jagung, dan gula aren memiliki pengaruh yang nyata. Hasil uji anova tunggal pada tabel 1. menunjukkan bahwa nilai Fhitung 287.484 dengan nilai signifikan 0.00 kurang dari 0.05 yang menyatakan  $H_0$  diterima, ada pengaruh nyata terhadap warna selai pisang. Hipotesis yang menyatakan bahwa penggunaan gula yang berbeda berpengaruh nyata terhadap warna selai pisang diterima. Artinya ada perbedaan warna pada selai karena penggunaan gula yang berbeda.

**Tabel 2. Hasil Uji Duncan Terhadap Warna Selai Pisang Ambon**

		Warna			
Duncan <sup>a</sup>		Subset for alpha = 0.05			
Jenis	N	1	2	3	4
Gula Kelapa	30	1.4333			
Gula Aren	30		1.8333		
Gula Jagung	30			3.1333	
Gula Pasir	30				3.7667
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Dari hasil uji Duncan menunjukkan penggunaan jenis gula yang berbeda berpengaruh dan memberikan warna yang berbeda pada selai.

Terdapat 1 subyek pada subset 1 yaitu produk dengan penggunaan gula kelapa dengan nilai 1,43. Terdapat 1 subyek pada subset 2 yaitu produk dengan penggunaan gula aren dengan nilai 1,83. Terdapat 1 subyek pada subset 3 yaitu produk dengan penggunaan gula jagung dengan nilai 3,13. Pada subset 4 terdapat 1 subyek dengan penggunaan gula pasir dengan nilai 3,76. Hal ini menunjukkan bahwa keempat produk itu berada di range yang berbeda, dengan warna yang berbeda. Subset 4 adalah produk dengan warna terbaik menurut panelis dengan kriteria warna kuning kecoklatan.

Penggunaan bahan pada sebuah produk dapat menyebabkan perbedaan warna yang signifikan terhadap sebuah produk, serta proses pemanasan yang dapat memberikan pigmen warna (Rosa et al., 2019), semakin lamanya proses pemanasan, maka produk yang dihasilkan akan semakin coklat karena adanya reaksi pencoklatan. Penggunaan gula juga memberikan pengaruh terhadap warna selai karena gula mempunyai sifat yang dapat menyebabkan reaksi pencoklatan (Gaffar et al., 2017). Oleh sebab itu penggunaan bahan yang digunakan,

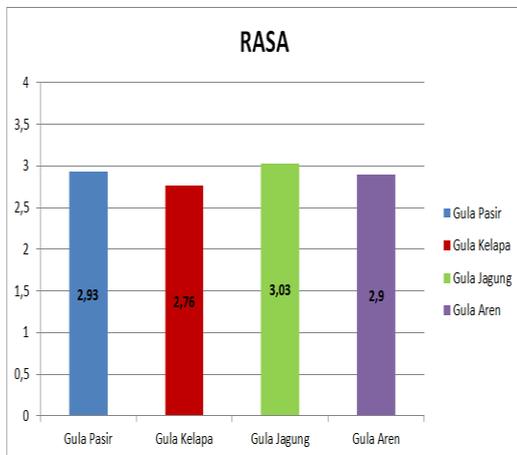
penggunaan gula serta proses pemanasan pada saat memasak memberikan pengaruh terhadap warna pada selai.

**2. Rasa**

Rasa yang diharapkan adalah rasa selai yang manis. Adapun hasil uji organoleptik hasil jadi selai pisang ambon yaitu memiliki 4 kriteria rasa yaitu 1) tidak manis, tidak beraroma pisang; 2) kurang manis, kurang beraroma pisang; 3) cukup manis, cukup beraroma pisang; 4) manis, beraroma pisang.

Nilai rentangan mean uji organoleptik selai pisang ambon dengan penggunaan gula yang berbeda yaitu 2,76 sampai dengan 3.93.

Adapun diagram batang nilai rata-rata mean rasa selai pisang tersaji pada Gambar 3.



**Gambar 3. Diagram Batang Nilai Rata – Rata Rasa Selai Pisang**

Hasil nilai rata - rata mean pada gambar diagram gambar nomor 3. diatas menunjukkan selisih angka yang berbeda pada rasa selai pisang. Nilai rata-rata tertinggi yaitu pada penggunaan gula pasir dan yang terendah yaitu pada penggunaan gula kelapa.

**Tabel 3. One-Way ANOVA Rasa**

ANOVA					
Rasa					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25.092	3	8.364	51.334	.000
Within Groups	18.900	116	.163		
Total	43.992	119			

Tabel 3. memperlihatkan ringkasan analisa perbedaan rasa selai pisang ambon dengan penggunaan jenis gula yang berbeda, yaitu gula pasir, gula kelapa, gula jagung, dan gula aren. Hasil uji anova tunggal pada tabel 3. menunjukkan bahwa nilai Fhitung 51.33 dengan nilai signifikan 0.00 kurang dari 0.05 menyatakan Ha diterima, ada pengaruh nyata terhadap warna selai pisang. Hipotesis yang menyatakan penggunaan gula yang berbeda berpengaruh nyata terhadap rasa selai pisang diterima.

**Tabel 4. Hasil Uji Duncan Terhadap Rasa Selai Pisang Ambon**

Duncan <sup>a</sup>		Subset for alpha = 0.05		
Jenis Gula	N	1	2	3
Gula Kelapa	30	2.7667		
Gula Aren	30	2.9000	2.9000	
Gula Jagung	30		3.0333	
Gula Pasir	30			3.9333
Sig.		.203	.203	1.000

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa penggunaan jenis gula yang berbeda berpengaruh terhadap rasa selai pisang ambon.

Terdapat 2 subyek pada subset 1 yaitu produk dengan penggunaan gula kelapa dengan nilai 2,76, dan penggunaan gula aren dengan nilai

2,90. Hal ini menyatakan kedua produk tersebut berada di range yang sama, dengan rasa yang sama, serta kurang diminati oleh panelis.

Pada subset 2 terdapat 2 subyek yaitu produk dengan penggunaan gula aren dengan nilai 2,90, dan penggunaan gula jagung dengan nilai 3,03. Hal ini menunjukkan kesamaan pada hasil range antara penggunaan gula aren dan gula jagung yang menyatakan bahwa rasa dari kedua produk tersebut sama, dan cukup diminati oleh panelis. Produk dengan penggunaan gula aren muncul pada subset 1 dan subset 2 yang dapat diartikan bahwa produk berada dalam 2 kategori, kurang diminati dan cukup diminati.

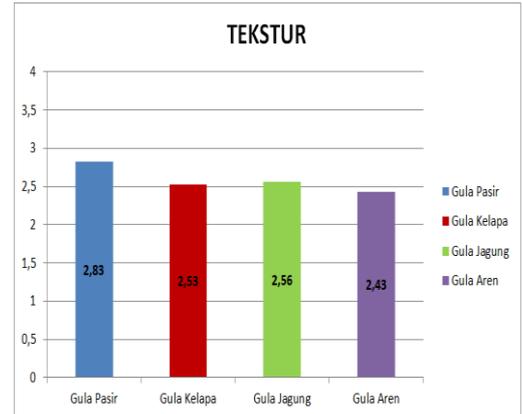
Pada subset 3 terdapat 1 subyek yaitu produk dengan penggunaan gula pasir dengan nilai 3,93 merupakan produk terbaik yang diminati oleh panelis dalam hal rasa. Produk dengan kriteria rasa manis, beraroma pisang.

Proses pemanasan pada selai juga memberikan pengaruh pada selai, menurut (Rosa et al., 2019), semakin lama proses pemanasan, produk yang dihasilkan akan semakin coklat, hal tersebut disebabkan gula yang telah mencair dipanaskan terus sehingga suhunya melampaui titik leburnya, sehingga terjadi karamelisasi pada gula (Gaffar et al., 2017), sehingga menghasilkan rasa pahit pada selai.

### 3. Tekstur

Tekstur yang diharapkan adalah tekstur yang halus pada selai pisang. Adapun hasil uji organoleptik hasil jadi selai pisang ambon yaitu memiliki 4 kriteria tekstur yaitu 1) kasar; 2) agak halus; 3) cukup halus; 4) halus.

Nilai rentangan mean uji organoleptik selai pisang ambon dengan penggunaan gula yang berbeda yaitu 2,43 sampai dengan 2.83.



**Gambar 4. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Tekstur Selai Pisang**

Hasil nilai rata-rata mean pada gambar diagram nomor 4. diatas menunjukkan nilai rentangan yang tidak jauh berbeda pada keempat tekstur produk selai pisang. Adapun diagram batang nilai rata-rata mean tertinggi tekstur selai pisang yaitu pada penggunaan gula pasir, dan nilai terendah yaitu pada penggunaan gula jagung.

**Tabel 5. One-Way ANOVA Tekstur**

ANOVA					
Tekstur	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.625	3	.875	1.232	.301
Within Groups	82.367	116	.710		
Total	84.992	119			

Tabel 5. memperlihatkan ringkasan analisis perbedaan tekstur pada selai pisang ambon dengan penggunaan gula yang berbeda, yaitu gula pasir, gula kelapa, gula jagung, dan gula aren. Hasil uji Anava tunggal pada tabel 5. Menunjukkan bahwa nilai Fhitung 1.232 dengan nilai signifikan 0.301 lebih besar dari 0.05 yang menyatakan  $H_0$  ditolak. Hipotesis yang menyatakan penggunaan gula yang berbeda berpengaruh nyata terhadap tekstur

selai pisang ditolak, tidak ada pengaruh nyata penggunaan gula yang berbeda terhadap tekstur selai pisang.

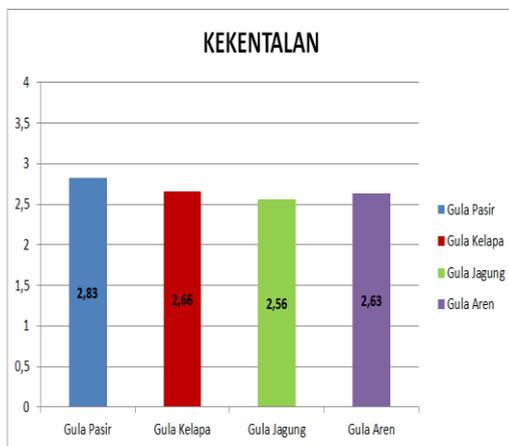
Tekstur kasar dan halus pada selai dipengaruhi pada saat proses penghalusan daging buah sebelum dimasak serta penggunaan gula juga dapat mempengaruhi tekstur pada selai. Menurut (Studi et al., n.d.), penambahan gula sangat penting untuk memperoleh tekstur, penampakan, dan flavour yang baik. Jadi proses penghalusan daging buah untuk selai serta penambahan gula dalam selai memberikan pengaruh terhadap tekstur selai.

Pengaruh tertinggi terhadap tekstur selai pisang di tunjukkan pada penggunaan gula pasir, tekstur yang di hasilkan pada selai pisang yaitu cukup halus. Pengaruh terendah terhadap tekstur selai pisang di tunjukkan oleh penggunaan gula aren yang mana tidak terlalu berbeda jauh dengan penggunaan gula pasir, gula kelapa, dan gula jagung, tekstur yang di hasilkan cukup halus.

**4. Kekentalan**

Kekentalan yang diharapkan adalah selai pisang yang kental. Adapun hasil uji organoleptik hasil jadi selai pisang ambon yaitu memiliki 4 kriteria tekstur yaitu 1) sangat kental; 2) agak kental; 3) cukup kental; 4) kental.

Nilai rentangan mean uji organoleptik selai pisang ambon dengan penggunaan gula yang berbeda yaitu 2,56 sampai dengan 2.83.



**Gambar 5. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Kekentalan Selai Pisang**

Hasil nilai rata-rata mean pada gambar diagram nomor 5. diatas menunjukkan nilai rentangan yang tidak jauh berbeda pada keempat produk selai pisang dalam hal kekentalan. Adapun diagram batang nilai tertinggi yaitu pada penggunaan gula pasir, dan nilai terendah yaitu pada penggunaan gula aren.

**Tabel 6. One-Way ANOVA Kekentalan**

ANOVA					
Kekentalan					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.158	3	.386	.911	.438
Within Groups	49.167	116	.424		
Total	50.325	119			

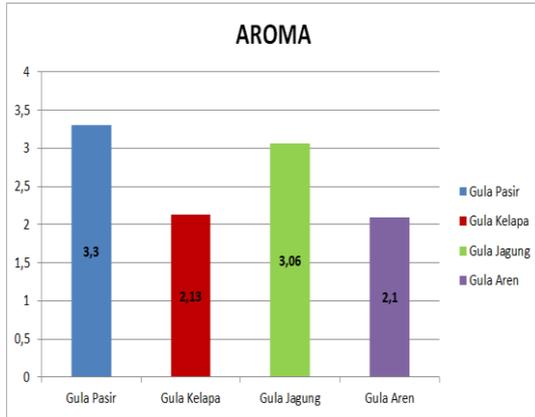
Tabel 6. memperlihatkan ringkasan analisis perbedaan kekentalan selai pisang ambon dengan penggunaan jenis gula yang berbeda, yaitu gula pasir, gula kelapa, gula jagung, dan gula aren. Hasil uji anova tunggal pada tabel 6. menunjukkan bahwa nilai Fhitung 0.911 dengan nilai signifikan 0.438 lebih besar dari 0.05 yang menyatakan Ha ditolak. Hipotesis yang menyatakan penggunaan gula yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kekentalan selai pisang ditolak, tidak ada pengaruh nyata penggunaan gula yang berbeda terhadap kekentalan selai pisang.

Menurut (Krisnayanti, et al.), pektin digunakan sebagai pengental, pembentuk jeli, selai. Penggunaan pektin memberikan pengaruh pada kekentalan selai, proses pemanasan juga mempengaruhi kekentalan pada selai, proses pemasakan yang terlalu lama dapat menyebabkan pengkristalan atau karamelisasi gula pada selai (Gaffar et al., 2017).

**5. Aroma**

Aroma yang diharapkan adalah aroma pisang tercium cukup kuat pada selai pisang. Adapun hasil uji

organoleptik hasil jadi selai pisang ambon yaitu memiliki 4 kriteria aroma yaitu 1) tidak beraroma pisang; 2) kurang beraroma pisang; 3) cukup beraroma pisang; 4) beraroma pisang. Nilai rentangan mean uji organoleptik selai pisang ambon dengan penggunaan gula yang berbeda yaitu 2,10 sampai dengan 3.30.



**Gambar 6. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Aroma Selai Pisang**

Hasil nilai rata-rata mean pada gambar diagram nomor 6. diatas menunjukkan selisih angka yang berbeda pada aroma selai pisang. Adapun diagram batang nilai rata-rata mean tertinggi yaitu pada penggunaan gula pasir, dan nilai terendah yaitu pada penggunaan gula aren.

**Tabel 7. One-Way ANOVA Aroma**

ANOVA					
Aroma	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34.967	3	11.656	22.410	.000
Within Groups	60.333	116	.520		
Total	95.300	119			

Tabel 7. memperlihatkan ringkasan analisis anova perbedaan aroma selai pisang ambon dengan penggunaan jenis gula yang berbeda, yaitu gula pasir, gula kelapa, gula jagung, dan gula aren. Hasil uji anova tunggal pada tabel 7. menunjukkan bahwa nilai Fhitung 22.41 dengan nilai signifikan 0.00 kurang dari

0.05 yang menyatakan  $H_a$  diterima, ada pengaruh nyata terhadap aroma selai pisang. Hipotesis yang menyatakan penggunaan gula yang berbeda berpengaruh nyata terhadap aroma selai pisang diterima.

**Tabel 8. Hasil Uji Duncan Terhadap Aroma Selai Pisang Ambon**

Aroma				
Duncan <sup>a</sup>	Jenis Gula	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
	Gula Aren	30	2.1000	
	Gula Kelapa	30	2.1333	
	Gula Jagung	30		3.0667
	Gula Pasir	30		3.3000
	Sig.		.858	.213

Dari hasil uji Duncan menunjukkan penggunaan jenis gula yang berbeda berpengaruh terhadap aroma selai pisang ambon.

Terdapat 2 subyek pada 1 subset yaitu produk dengan penggunaan gula aren dengan nilai 2,10 dan penggunaan gula kelapa dengan nilai 2,13. Hal ini menyatakan kedua produk tersebut berada di range yang sama, dengan aroma yang sama, serta kurang diminati oleh panelis.

Pada subset 2 terdapat 2 subyek yaitu produk dengan penggunaan gula jagung dengan nilai 3,06 dan penggunaan gula pasir dengan nilai 3,30. Hal ini menyatakan kedua produk itu berada di range yang sama, dengan aroma yang sama, serta merupakan produk terbaik dan diminati oleh panelis dengan kriteria beraroma pisang.

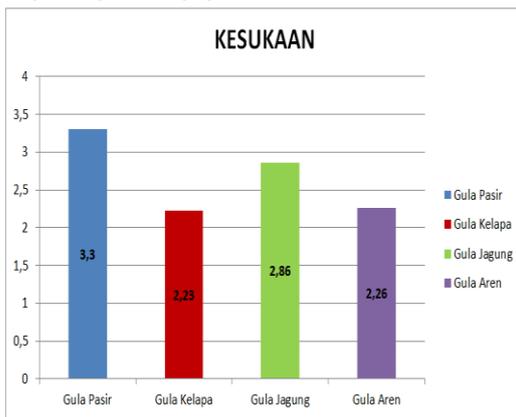
Perbandingan bubur buah pisang dan gula berbeda memberikan pengaruh yang signifikan terhadap aroma selai. Penambahan gula pada selai memberikan pengaruh terhadap aroma selai, menurut (Gaffar et al., 2017), maka penggunaan gula yang berbeda pada selai dapat memengaruhi aroma yang dihasilkan selai pisang. Buah pisang memiliki aroma manis yang khas, semakin banyak buah pisang yang

ditambahkan maka aroma khas pisang akan semakin terasa.

**6. Kesukaan**

Kesukaan yang diharapkan adalah sangat suka pada selai pisang. Adapun hasil uji organoleptik hasil jadi selai pisang ambon yaitu memiliki 4 kriteria kesukaan yaitu 1) tidak suka; 2) cukup suka; 3) suka; 4) sangat suka.

Nilai rentangan mean uji organoleptik selai pisang ambon dengan penggunaan gula yang berbeda yaitu 2,23 sampai dengan 3.30. Adapun diagram batang nilai rata-rata mean kesukaan selai pisang tersaji pada Gambar 7 dibawah.



**Gambar 7. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Kesukaan Selai Pisang**

Hasil nilai rata-rata mean pada gambar diagram nomor 7. diatas menunjukkan selisih angka yang berbeda pada tingkat kesukaan selai pisang. Adapun diagram batang nilai rata-rata mean kesukaan tertinggi yaitu pada penggunaan gula pasir, dan nilai terendah yaitu pada penggunaan gula kelapa.

**Tabel 9. One-Way ANOVA Kesukaan**

ANOVA					
Kesukaan					
n					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	23.667	3	7.889	17.266	.000

Within Groups	53.000	116	.457		
Total	76.667	119			

Tabel 9. memperlihatkan ringkasan analisis anova kesukaan pada selai pisang ambon dengan penggunaan jenis gula yang berbeda, yaitu gula pasir, gula kelapa, gula jagung, dan gula aren. Hasil uji anova tunggal pada tabel 9. Menunjukkan bahwa nilai Fhitung 17.26 dengan nilai signifikan 0.00 kurang dari 0.05 yang menyatakan Ha diterima, ada pengaruh nyata terhadap Kesukaan selai pisang. Hipotesis yang menyatakan penggunaan gula yang berbeda berpengaruh nyata terhadap Tingkat Kesukaan selai pisang diterima.

**Tabel 10. Hasil Uji Duncan Terhadap Kesukaan Selai Pisang Ambon**

Kesukaan				
Duncan <sup>a</sup>				
Jenis Gula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Gula Kelapa	30	2.2333		
Gula Aren	30	2.2667		
Gula Jagung	30		2.8667	
Gula Pasir	30			3.3000
Sig.		.849	1.000	1.000

Dari hasil uji Duncan diatas menunjukkan bahwa penggunaan gula yang berbeda berpengaruh terhadap kesukaan pada selai pisang ambon.

Terdapat 2 subyek pada subset 1 yaitu dengan penggunaan gula kelapa dengan nilai 2,23 dan penggunaan gula aren dengan nilai 2,26. Hal ini menunjukkan kedua produk berada di range yang sama, dengan kesukaan yang sama, serta kurang diminati oleh panelis.

Terdapat 1 subyek pada subset 2 yaitu produk dengan penggunaan gula jagung dengan nilai 2,86 adalah produk yang cukup diminati oleh para panelis.

Pada subset 3 terdapat 1 subyek yaitu produk dengan penggunaan gula pasir dengan nilai 3,30 adalah produk terbaik yang disukai oleh panelis dengan kriteria sangat suka.

**B. Ketentuan Produk Terbaik**

Diketahui produk selai pisang ambon dengan penggunaan gula yang berbeda menunjukkan pengaruh yang nyata. Berdasarkan hasil rekapitulasi nilai Duncan yang sering muncul yaitu warna dengan nilai mean tertinggi yaitu gula pasir 3,77 dengan kriteria warna kuning kecoklatan, rasa dengan nilai mean tertinggi yaitu gula pasir 3,93 dengan kriteria rasa manis, tekstur dengan nilai mean tertinggi yaitu gula pasir 2,83 dengan kriteria tekstur cukup halus, kekentalan dengan nilai mean tertinggi yaitu gula pasir 2,83, aroma dengan nilai mean tertinggi yaitu gula pasir 3,30 dengan kriteria aroma pisang ambon cukup kuat, dan kesukaan dengan nilai mean tertinggi yaitu pada gula pasir 3,30, formula terbaik selai pisang ambon adalah formula pada produk SP1 yaitu pada penggunaan gula pasir (sukrosa) dengan kriteria warna kuning kecoklatan, rasa manis, tekstur cukup halus, dan aroma pisang ambon cukup kuat.

**Tabel 11. Ketentuan Produk Terbaik**

Jenis Gula	Warna	Rasa	Tekstur	Kekentalan	Aroma	Jumlah
Gula Pasir (SP1)	√	√	√	√	√	5
Gula Kelapa (SP2)			√	√		2
Gula Jagung (SP3)			√	√	√	3
Gula Aren (SP4)			√	√		2

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa selai pisang ambon dengan penggunaan gula pasir pada rekapitulasi nilai duncan memiliki nilai mean tertinggi pada setiap sifat organoleptik, sehingga selai pisang ambon dengan penggunaan gula pasir (SP1) merupakan produk terbaik.

**PENUTUP**

**KESIMPULAN**

1. Penggunaan gula yang berbeda memiliki pengaruh yang nyata terhadap warna, rasa, dan aroma, terhadap selai pisang ambon namun tidak memberikan pengaruh yang besar terhadap tekstur dan kekentalan selai pisang ambon
2. Ada pengaruh jenis gula terhadap tingkat kesukaan selai pisang ambon.
3. Produk selai pisang ambon terbaik adalah produk SP1 yaitu selai pisang ambon dengan

penggunaan gula pasir (sukrosa) dengan nilai mean tertinggi yaitu warna 3,77 kriteria warna kuning kecoklatan, rasa 3,93 dengan kriteria rasa manis, tekstur 2,83 dengan kriteria tekstur cukup halus, dan aroma 3,30 dengan kriteria aroma pisang ambon cukup kuat.

**SARAN**

1. Penelitian selai pisang ambon selanjutnya perlu diteliti lebih lanjut mengenai masa simpan selai pisang agar menghasilkan produk yang lebih baik.

**REFERENSI**

Adna Ridhani, M., Prahastiwi Vidyaningrum, I., Nazzala Akmala, N., Fatihatunisa, R., Azzahro, S., Aini, N., Studi Teknologi Pangan, P., Pertanian, J., & Jenderal Soedirman Jalan Soeparo, U. (2021). POTENSI PENAMBAHAN BERBAGAI JENIS GULA TERHADAP SIFAT SENSORI DAN FISIKOKIMIA ROTI MANIS: REVIEW. In *Pasundan Food Technology Journal (PFTJ)* (Vol. 8, Issue 3).

Gaffar, R., Rais, M., & Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian, A. (2017). PENGARUH KONSENTRASI GULA TERHADAP MUTU SELAI KULIT JERUK BALI (*Citrus maxima*) EFFECT SUGAR CONCENTRATION OF THE QUALITY ALBEDO PUMMELO JAM (*Citrus maxima*). In *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* (Vol. 3).

krisnayanti; syamsudin. (n.d.). *Pengaruh Suhu Ekstraksi Kulit Buah Dengan Pelarut HCL 0,1N Pada Pembuatan Pektin*.

Listyaningrum, C. E., Affandi, D. R., & Zaman, M. Z. (2018). PENGARUH PALM SUGAR SEBAGAI PENGGANTI SUKROSA TERHADAP KARAKTERISTIK SNACK BAR TEPUNG KOMPOSIT (UBI UNGU, JAGUNG KUNING DAN KACANG TUNGGAK) SEBAGAI SNACK RENDAH KALORI EFFECT

OF PALM SUGAR AS SUCROSE REPLACEMENT TO CHARACTERISTICS SNACK BAR FLOUR COMPOSITE (SWEET POTATO, CORN AND COWPEA) AS A LOW SNACK CALORIES. In *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian: Vol. XI* (Issue 1).

Studi, J. :, Jem, P., Sawo, B., & Zapota, A. (n.d.). *HALAMAN PENGESAHAN*.

Malau, E. H., Rusmarilin, H., & Nurminah, M. (2018). PENGARUH PERBANDINGAN BUBUR BUAH PISANG AMBON DENGAN BUBUK COKELAT DAN PENAMBAHAN CMC (Carboxymethyl Cellulose) TERHADAP MUTU SELAI PISANG-COKELAT. In *Ilmu dan Teknologi Pangan J.Rekayasa Pangan dan Pert* (Vol. 6, Issue 2).

Mays, Z., Rianto, L., Efendi, R., Zalfiatri, Y., Studi Teknologi Hasil Pertanian, P., & Teknologi Pertanian, J. (2017). . Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian 2. Dosen Pembimbing Jurusan Teknologi Hasil Pertanian PENGARUH PENAMBAHAN PEKTIN TERHADAP MUTU SELAI JAGUNG MANIS (Zea Mays.L). EFFECT OF ADDING PECTION ADDITION ON QUALITY OF SWEET CORN JAM (. In *JOM Faperta UR* (Vol. 4).

Naim.Risman. (n.d.). *Analisis Pangan pada Pisang Raja (Musa paradisiaca) dan Pisang Barangan (Musa acuminata linn) yang Berasal dari Kabupaten Pinrang*.

Rosa, D., Kasih, R., Purwidiani, D. N., & Pd, M. (2019). *PENGARUH PROPORSI TEPUNG JAGUNG DAN TEPUNG KACANG MERAH TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK SERTA KANDUNGAN GIZI BROWNIES KUKUS* (Vol. 8, Issue 2).

Simamora, D., Rossi, E., Pertanian, J. T., & Pertanian, F. (2017). *UTILIZATION OF PEDADA (Sonneratia caseolaris) FOR MAKING FRUIT LEATHER* (Vol. 4, Issue 2).