

## Kualitas Sensori *Snack Bar* dengan Perbedaan Proporsi Serundeng dan Pindang Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*)

**Pamela Daffa Aliftia Siregar**

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

**Lilis Sulandari**

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

**Asrul Bahar**

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

**Ila Huda Puspita Dewi**

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

**Alamat :** Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231

Korespondensi penulis : [pamela.20029@mhs.unesa.ac.id](mailto:pamela.20029@mhs.unesa.ac.id)

**Abstrac.** *Snack bars are bar-shaped products that contain carbohydrates and proteins from flour, nuts, dried fruits, and other ingredients that are processed into whole pieces and combined into one ready for consumption. Snack bar innovation with the proportion of grated coconut and tuna pindang. The purpose of this research is to meet the nutritional needs of the community by fulfilling daily protein and can be an entrepreneurial product so that it is necessary to know the organoleptic quality, nutritional content and selling price of the product. The methodology in the research is an experimental approach with quantitative analysis to fulfill the sensory quality and nutritional content of snack bars. The best proportion of snack bars with different proportions of grated coconut and pindang ikan tongkol from the sensory test was obtained from the 50:50 ratio with characteristics of rectangular shape; yellowish brown color with white spots from rengginang; grated coconut and pindang ikan tongkol aroma; crunchy texture; and taste of grated coconut and pindang ikan tongkol. Laboratory analysis of the nutritional content of the best snack bar per 100 grams contained 17.15% protein, 11.55% water content, 1.05% ash, 3.14% fat, 284.10kcal/100g energy, 64.72% carbohydrate, and 2.42% crude fiber. The selling price of snack bars with the proportion of grated coconut and tuna pindang with a percs weight of 15 grams is known to be IDR 3,000.*

**Key word :** *snack bar, grated coconut, tuna pindang*

**Abstrak.** *Snack bar* merupakan produk berbentuk batang yang mengandung karbohidrat dan protein dari tepung, kacang-kacangan, buah-buahan kering, dan bahan lain yang diolah menjadi potongan utuh dan digabungkan menjadi satu yang siap konsumsi. *Snack Bar* inovasi dengan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol. Tujuan penelitian ini yaitu dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat dengan mencukupi protein harian dan dapat menjadi produk wirausaha sehingga perlu diketahui mutu organoleptik, kandungan gizi dan harga jual produk. Metodologi dalam penelitian adalah pendekatan eksperimen dengan analisis kuantitatif untuk memenuhi mutu sensori dan kandungan gizi *snack bar*. Proporsi terbaik *snack bar* dengan perbedaan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol terbaik dari uji sensoris diperoleh dari perbandingan 50:50 dengan karakteristik bentuk persegi panjang; warna coklat kekuningan disertai bintik putih dari rengginang; beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol; bertekstur renyah; serta berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol. Analisis laboratorium kandungan gizi dari *snack bar* yang terbaik yakni per 100 gram memiliki kandungan protein 17,15%, kadar air 11,55%, abu 1,05%, lemak 3,14%, energi 284,10kcal/100g, karbohidrat 64,72%, dan serat kasar 2,42%. Harga jual *snack bar* dengan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol dengan berat perpcs nya 15gram diketahui Rp 3,000.

**Kata kunci :** *snack bar, kelapa parut, pindang tuna*

## 1. LATAR BELAKANG

*Snack bar* merupakan produk berbentuk batang yang terbuat dari tepung, kacang-kacangan, buah-buahan kering dan bahan lain yang dipotong menjadi potongan utuh dan digabungkan menjadi bentuk yang siap konsumsi. Tekstur *snack bar* renyah, padat, kompak dan berwarna kecoklatan dengan rasa manis yang dominan. *snack bar* menggunakan bahan perekat yang spesifiknya manis, antara lain gula, marshmallow ataupun coklat. *Snack bar* sangat disukai masyarakat Indonesia sebagai camilan untuk menunda lapar disaat waktu sibuk (Indrawan *et al.*, 2018). Kandungan protein *snack bar* yang beredar di pasaran yaitu 3-10% dapat dinilai sangat rendah (Salampessy *et al.*, 2023). Kandungan protein pada *snack bar* komersial sebesar 15,4%-38% (Darniadi *et al.*, 2015). Salah satu bahan makanan yang tinggi akan protein yaitu ikan. Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) mengandung serat yang tinggi, lemak omega 3, fosfor, sodium, kalsium. Ikan tongkol dapat difungsikan sebagai makanan kaleng maupun olahan lain yang memiliki nilai gizi yang tinggi, ekonomis dan berkualitas (Muchsiri *et al.*, 2023). Kelapa parut merupakan daging kelapa yang diparut atau dihaluskan dan mempunyai spesifikasi serabut lembut berwarna putih. Kelapa parut ini memiliki kadar air yang cukup banyak karena ketika telah diparut. Kelapa merupakan tanaman yang seluruh bagian dari mulai daun, buah, batang bisa dimanfaatkan yang mempunyai nilai ekonomi maupun aspek sosial budaya yang tinggi. Daging kelapa biasanya dimanfaatkan sebagai santan dan kelapa kering sebagai serundeng (Kementerian Kesehatan, 2017). Inovasi yang dapat dilakukan untuk mengurangi kadar air dan menyeimbangkan aroma dan rasa amis dari ikan tongkol yaitu dengan memanfaatkan kelapa parut. Menambahkan serundeng merupakan salah satu alasan peneliti untuk dijadikan *snack bar*. Serundeng merupakan produk yang memiliki tekstur berserat halus dan rasa serta aroma yang gurih karena adanya penambahan bumbu rempah (Primadela, 2020). Berdasarkan latar belakang, maka perlu dilakukan pengembangan dan penelitian lebih lanjut untuk menemukan resep produk *snack bar* dengan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol. Harapan peneliti dalam melakukan diversifikasi produk ini yang dimana dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat dengan mencukupi protein harian, serat tinggi dan dapat menjadi produk wirausaha sehingga perlu diketahui harga produk.

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui karakteristik mutu sensori yang meliputi warna, bentuk, aroma, tekstur dan rasa pada *snack bar* kelapa parut dan pindang ikan tongkol, Memperoleh nilai mutu dan gizi *snack bar* dengan inovasi proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol, mengetahui harga jual produk *snack bar* dengan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol per pcs (15g).

## 2. KAJIAN TEORITIS

*Snack bar* dengan kandungan gizi yang lengkap memiliki bentuk bar atau persegi panjang dengan ukuran kecil dan minimalis untuk kemudahan dalam konsumsi (Farida, 2023).

Karakteristik *snack bar* yang sehat dan baik mengandung protein, serat tinggi, dan kalori rendah serta berbagai macam vitamin, mineral yang baik untuk kesehatan. Kandungan gizi *snack bar* harus memenuhi acuan kandungan gizi makanan ringan yang merupakan bagian yang penting pada pembuatan *snack bar*. Kandungan yang penting dalam *snack bar* yaitu protein dengan minimal 9,38%, karena merupakan produk siap konsumsi maka dari itu harus memiliki asupan harian yang baik untuk tubuh (Venturini, 2023). Berikut merupakan kandungan gizi *snack bar* komersial.

No	Nama	SNI 01- 2973-1992*	USDA**
1	Kadar Air (%)	-	11,26
2	Kadar Lemak (%)	1,4-14	10
3	Kadar Protein (%)	Min 8	9,3
4	Nilai Kalori (Kkal)	120,93	120,93
5	Kadar Serat (%)	-	8,30
6	Kadar Abu (%)	Max 2	1,9
7	Karbohidrat	-	64,72

Sumber : \* SNI 01-2973-1992

\*\* USDA *National Nutrient Database for Standard Reference* (2018)

*Snack bar* yang dikenal sebagai makanan ringan atau camilan yang praktis dikonsumsi dan memiliki umur simpan yang cukup panjang terdapat tiga jenis *snack bar*, cereal bars dengan bahan utama yaitu seperti kacang atau buah – buahan, dan madu atau karamel sebagai binder (perekat). Contoh dari *cereal bars* yaitu *granola bar*, yang biasanya dikonsumsi masyarakat saat sarapan. *Chocolate bar* contohnya yaitu permen atau coklat yang berbentuk batang. *Energy bar* yang biasanya mengandung sekitar 200-300 kalori per bar. *Energy bars* ini biasanya dikonsumsi oleh pengendara sepeda motor, pelari, dan juga atlet. *Snack Bar* biasanya mengandung gizi seimbang meliputi karbohidrat, protein, dan lemak (Indrawati *et al.*, 2022). Hasil penelitian relevan terdahulu (Hidayat & Komariah, 2020) dalam artikel yang berjudul “Inovasi Produk *Snack Bar* Serundeng Ikan Nila Sebagai Makanan Ringan Selingan”

memperoleh hasil dengan nilai tidak signifikan dalam kategori tekstur dengan kadar air yang tinggi membuat snack bar tidak kokoh dan tidak renyah.

Perhitungan harga pokok produksi dilakukan pada *snack bar* dengan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol yang terbaik dari hasil uji sensori. Perhitungan harga pokok produksi menggunakan full costing adalah sebagai berikut :

Biaya bahan baku	Rp xxx
Biaya tenaga kerja langsung	Rp xxx
Biaya <i>overhead</i> pabrik tetap	Rp xxx
Biaya <i>overhead</i> pabrik variabel	Rp xxx +
<b>Harga Pokok Produksi</b>	<b>Rp xxx</b>

Merujuk dari permasalahan banyaknya jenis *snack bar* yang beredar dengan kadar protein rendah dan kalori yang tinggi. Maka terbentuklah *snack bar* dengan menambahkan protein dari kelapa parut dan pindang ikan tongkol. Pemanfaatan pindang ikan tongkol di Indonesia tidak begitu beragam. Inovasi produk perlu dilakukan dengan menambahkan kelapa parut dan pindang ikan tongkol pada *snack bar*. Penelitian ini mengembangkan *snack bar* yang dipadupadankan dengan menambahkan kelapa parut dan pindang ikan tongkol yang dapat diharapkan dan dapat meningkatkan variasi penggunaan *snack bar* dengan bahan yang inovatif dan rendah gluten.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan upaya untuk mendapatkan dan membuat pengetahuan baru dan memecahkan masalah ilmiah. Penelitian harus dilakukan secara sistematis, logis, dan rasional. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mencari variabel satu dengan yang lainnya dengan perlakuan dan pengendalian suatu produk (Sugiyono, 2018).

Variabel bebas adalah variabel yang sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, atau *antecedent*. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan (dependen/terikat) (Sugiyono, 2016). Variabel bebas penelitian ini yaitu 3 perlakuan perbedaan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol pada *snack bar*. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas yang menjadi *output*, kriteria atau konsekuensi yang memiliki nilai yang dapat berubah-ubah (Sugiyono, 2016). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah mutu sensori pada produk *snack bar* dengan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol yang meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur,

dan rasa. Variabel kontrol adalah variabel yang berpengaruh pada variabel bebas, variabel kontrol digunakan untuk mengontrol hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, dibuat konstan sehingga tidak dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti (Sugiyono, 2016). Variabel kontrol pada penelitian ini yaitu alat, bahan dan proses pembuatan *snack bar*. Berdasarkan hasil dari penelitian sebelumnya proporsi terbaik belum memperoleh hasil sesuai standar, maka dari itu perlu pengkajian ulang.

<b>Perlakuan</b>	<b>Kelapa Parut</b>	<b>Pindang Ikan Tongkol</b>
F1	70	30
F2	60	40
F3	50	50

Keterangan :

1. Proporsi 70g Kelapa Parut dan 30g Pindang Ikan Tongkol
2. Proporsi 60g Kelapa Parut dan 40g Pindang Ikan Tongkol
3. Proporsi 50g Kelapa Parut dan 50g Pindang Ikan Tongkol

Langkah-langkah tahapan eksperimen

### 1. Tahapan uji resep standar

Standar resep dilakukan untuk mengetahui kriteria hasil jadi *snack bar* serundeng ikan nila. Hasil uji coba dari resep standar tersebut diberikan kepada 3 orang panelis terbatas untuk dinilai.

<b>Nama Bahan</b>	<b>Resep Acuan</b>
<b>Bahan Serundeng (20gr)</b>	
Kelapa Parut	60g
Daging Ikan Nila	40g
<b>Bahan <i>Snack Bar</i></b>	
Rengginang	100g
Emping Jagung	30g
Kelapa Parut Kering	20g
Sukrosa	25g
Glukosa	60g

**KUALITAS SENSORI SNACK BAR DENGAN PERBEDAAN PROPORSI SERUNDENG DAN PINDANG IKAN TONGKOL (*EUTHYNNUS AFFINIS*)**

Madu	50g
<i>Palm sugar</i>	10g
Margarin	60g

Sumber : (Naila Nur, 2020)

Hasil dari percobaan resep standar dapat disimpulkan bahwa produk belum memenuhi dan dari beberapa produk takarannya harus dikontrol ulang agar mencapai produk *snack bar* yang baik dan sesuai komersial.

<b>Kriteria</b>	<b>Hasil Jadi <i>Snack Bar</i> Serundeng Ikan Nila</b>
<b>Hasil produk</b>	
Bentuk	Memanjang dan tidak rata
Warna	Coklat
Aroma	Kurang beraroma ikan Nila
Rasa	Gurih
Tekstur	Lunak, <i>chewy</i> (tidak terlalu renyah)

2. Pra eksperimen 1

Pada tahap selanjutnya akan dilakukan pra eksperimen dengan menggantikan serundeng ikan nila dengan serundeng pindang ikan tongkol.

<b>Pra Eksperimen I</b>	
Serundeng pindang ikan tongkol 20g	Bentuk : memanjang dan tidak rata
Rengginang 100g	Warna : coklat
Emping jagung 30g	Aroma : cukup beraroma kelapa parut & pindang ikan tongkol
Sukrosa 25g	Tekstur : kurang renyah, <i>chewy</i>
Glukosa 60g	(tidak terlalu kokoh)

Madu 50g Palm Sugar 10g Margarin 60g	Rasa : cukup berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol
--	---

Pada pra eksperimen I memperoleh hasil *snack bar* dengan spesifikasi bentuk yang kurang sempurna, rasa yang mendominasi adalah gula (manis). Tekstur yang dihasilkan mudah hancur, kurang renyah dan *chewy* yang tidak sesuai standart *snack bar* pada umumnya.

### 3. Pra eksperimen 2

Pada tahap selanjutnya akan dilakukan pra eksperimen dengan mengurangi kadar minyak dan mengurangi kadar gula dalam *snack bar*.

Pra Eksperimen II	
Serundeng pindang ikan tongkol 20g Rengginang 100g Emping jagung 30g Kelapa parut kering 20g Sukrosa 13g Glukosa 30g Madu 25g Palm Sugar 10g Margarin 20g	Bentuk : memanjang dan kurang rata (tidak rapat dan berongga) Warna : coklat kekuningan Aroma : beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol Tekstur : renyah kurang padat Rasa : berasa kelapa dan pindang ikan tongkol

Pada pra eksperimen II memperoleh hasil *snack bar* dengan spesifikasi bentuk yang kurang sempurna, rasa sudah menyesuaikan namun lebih cenderung gurih dari rengginang. Tekstur yang dihasilkan yaitu renyah namun kurang padat tidak sesuai standart *snack bar* pada umumnya.

### 4. Pra eksperimen 3

Pada tahap selanjutnya akan dilakukan pra eksperimen dengan mengurangi kadar minyak dan mengurangi bahan pembentuk dalam *snack bar*.

**KUALITAS SENSORI SNACK BAR DENGAN PERBEDAAN PROPORSI SERUNDENG DAN PINDANG IKAN TONGKOL (*EUTHYNNUS AFFINIS*)**

Pra Eksperimen III	
Serundeng pindang ikan tongkol 20g	Bentuk : berbentuk persegi panjang Warna : coklat kekuningan disertai bintik putih dari rengginang Aroma : beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol Tekstur : renyah Rasa : berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol
Rengginang 35g	
Emping jagung 15g	
Kelapa parut kering 20g	
Sukrosa 5g	
Glukosa 10g	
Madu 15g	
Palm Sugar 3g	
Margarin 8g	

Pada pra eksperimen III memperoleh hasil *snack bar* dengan spesifikasi bentuk yang sesuai, rasa sudah sesuai. Tekstur yang dihasilkan yaitu renyah sesuai standart *snack bar* pada umumnya.

5. Pra eksperimen 4

Pada tahap selanjutnya akan dilakukan pra eksperimen dengan menambahkan bahan pembentuk tambahan (almond dan biji bunga matahari) dan mengurangi takaran serundeng dalam *snack bar*.

Pra Eksperimen IV	
Serundeng pindang ikan tongkol 10g	Bentuk : berbentuk persegi panjang Warna : coklat kekuningan disertai bintik putih dari rengginang Aroma : beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol Tekstur : renyah Rasa : berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol
Rengginang 35g	
Emping jagung 15g	
Kelapa parut kering 20g	
Kacang Almond 5g	
Biji Bunga matahari 5g	
Sukrosa 5g	
Glukosa 10g	
Madu 15g	
Palm Sugar 3g	
Margarin 8g	

Pada pra eksperimen IV memperoleh hasil *snack bar* dengan spesifikasi bentuk yang sesuai, rasa sudah sesuai. Tekstur yang dihasilkan yaitu renyah sesuai standart *snack bar* pada umumnya.

#### 6. Tahap eksperimen

Berdasarkan kriteria hasil jadi resep standar *snack bar* kelapa parut dan pindang ikan tongkol mendapatkan hasil yang kurang sesuai standar kriteria *snack bar* yang baik. Sehingga peneliti mengurangi kadar gula dan minyak pada tahapan pra eksperimen. Mengurangi dan menambahkan bahan pembentuk lain dalam *snack bar* agar bervariasi. Eksperimen ini dilakukan untuk mengetahui hasil jadi *snack bar* dengan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol.

<b>Nama Bahan</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>Bahan Serundeng (10g)</b>			
Kelapa Parut	70g	60g	50g
Daging Ikan Tongkol	30g	40g	50g
<b>Bahan Snack Bar</b>			
Rengginang	40g	40g	40g
Emping Jagung	15g	15g	15g
Kelapa Parut Kering	20g	20g	20g
Kacang Almond	5g	5g	5g
Biji Bunga Matahari	5g	5g	5g
Sukrosa	5g	5g	5g
Glukosa	10g	10g	10g
Madu	15g	15g	15g
<i>Palm sugar</i>	3g	3g	3g
Margarin	8g	8g	8g

Hasil dari tiga eksperimen tersebut masing-masing memiliki kriteria hasil. Eksperimen dilakukan untuk mengetahui kriteria hasil jadi *snack bar* serundeng pindang ikan tongkol. Hasil uji coba dari eksperimen tersebut diberikan kepada 3 orang panelis terbatas untuk divalidasi.

**KUALITAS SENSORI SNACK BAR DENGAN PERBEDAAN PROPORSI SERUNDENG DAN PINDANG IKAN TONGKOL (*EUTHYNNUS AFFINIS*)**

<b>Perbandingan kelapa parut dan pindang ikan tongkol 70:30</b>	<b>Perbandingan kelapa parut dan pindang ikan tongkol 60 : 40</b>	<b>Perbandingan Kelapa parut dan pindang ikan tongkol 50:50</b>
		
<b>Kriteria hasil</b> Bentuk : berbentuk persegi panjang Warna : coklat kekuningan disertai bintik putih dari rengginang Aroma : sedikit beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol Rasa : kurang berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol Tekstur : renyah	<b>Kriteria hasil</b> Bentuk : berbentuk persegi panjang Warna : coklat kekuningan disertai bintik putih dari rengginang Aroma : cukup beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol Rasa : cukup berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol Tekstur : renyah	<b>Kriteria hasil</b> Bentuk : berbentuk persegi panjang Warna : coklat kekuningan disertai bintik putih dari rengginang Aroma : beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol Rasa : berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol Tekstur : renyah

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dengan menggunakan lembar yang berupa instrumen. Observasi merupakan pengambilan data melalui pengamatan dan pengindraan. Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, peneliti melakukan tiga kali uji coba terhadap proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol pada pembuatan *snack bar*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar observasi, yang dilakukan uji coba, kemudian uji validitas. Pengumpulan data dalam

penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuisioner pada responden. Kemudian setelah penyebaran kuisioner panelis diminta untuk mengisi menggunakan skala penilaian dengan kriteria produk yang meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa (Lawendatu et al., 2020).

Teknik analisis data yang digunakan adalah anova tunggal (Analysis of Variance) dengan bantuan program SPSS-25. Anova tunggal adalah analisis varians yang digunakan untuk mengolah data yang hanya mengenal satu variable pembanding.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Proporsi terbaik dari snack bar

Proporsi terbaik terdapat dari proporsi 50:50 antara kelapa parut dengan pindang ikan tongkol. Hasil tersebut telah dinilai berdasarkan 5 panelis terlatih, dan 30 panelis semi terlatih.



##### B. Hasil penelitian

###### 1. Bentuk

#### ANOVA

Bentuk

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	2	.000	.000	1.000

Within Groups	47.200	102	.463		
Total	47.200	104			

Berdasarkan hasil analisa anova uji bentuk *snack bar* menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, yang artinya tidak terdapat pengaruh terhadap bentuk *snack bar* yakni berbentuk persegi panjang.

## 2. Warna

Berdasarkan hasil analisa anova uji warna *snack bar* menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, yang artinya tidak terdapat perbedaan pengaruh terhadap warna *snack bar* yakni coklat kekuningan disertai bintik putih dari rengginang.

**ANOVA**

Warna

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.514	2	.257	.797	.454
Within Groups	32.914	102	.323		
Total	33.429	104			

## 3. Aroma

Diketahui hasil uji anova yang diperoleh yaitu menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang artinya terdapat perbedaan nyata terhadap aroma *snack bar*.

**ANOVA**

Aroma

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	60.590	2	30.295	80.472	.000

Within Groups	38.400	102	.376		
Total	98.990	104			

**Aroma**

Duncan<sup>a</sup>

Proporsi Kelapa Parut dan Pindang Ikan Tongkol	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
70:30	35	1.71		
60:40	35		2.54	
50:50	35			3.57
Sig.		1.000	1.000	1.000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 35.000.

Diketahui hasil uji anova yang diperoleh yaitu menunjukkan bahwa nilai signifikansi < 0,05 maka H0 ditolak, yang artinya terdapat perbedaan nyata terhadap aroma *snack bar*. Untuk mengetahui pengaruh proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol terhadap *snack bar* maka dilakukan uji *Duncan*.

Berdasarkan hasil uji *duncan* pada perlakuan 70:30 menghasilkan nilai 1,71 yang artinya sedikit beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol. Pada perlakuan 60:40 menghasilkan nilai 2,54 yang artinya cukup beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol. Pada perlakuan 50:50 menghasilkan nilai 3,57 yang artinya beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol.

#### 4. Tekstur

##### ANOVA

Tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34.305	2	17.152	23.407	.000

Within Groups	74.743	102	.733		
Total	109.048	104			

Diketahui hasil uji anova yang diperoleh yaitu menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang artinya terdapat perbedaan nyata terhadap tekstur *snack bar*. Berdasarkan hasil uji anova menunjukkan bahwa proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol berbeda nyata yaitu artinya terdapat pengaruh terhadap tekstur *snack bar* dengan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol. Pengaruh ini ditunjukkan pada nilai Fhitung sebesar 23,407 pada taraf signifikansi 0,00.

### Tekstur

Duncan<sup>a</sup>

Proporsi Kelapa Parut dan Pindang Ikan Tongkol		Subset for alpha = 0.05		
		N	1	2
70:30	35	2.40		
60:40	35		3.09	
50:50	35			3.80
Sig.		1.000	1.000	1.000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 35.000.

Berdasarkan hasil uji *duncan* pada perlakuan 70:30 menghasilkan nilai 2,40 yang artinya kurang renyah. Pada perlakuan 60:40 menghasilkan nilai 3,09 yang artinya cukup renyah. Pada perlakuan 50:50 menghasilkan nilai 3,80 yang artinya renyah.

### 5. Rasa

Berdasarkan hasil analisa uji anova pada rasa *snack bar* dengan proporsi kelapa dan pindang ikan tongkol menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang artinya terdapat perbedaan nyata terhadap aroma *snack bar*.

## ANOVA

Rasa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	49.771	2	24.886	41.554	.000
Within Groups	61.086	102	.599		
Total	110.857	104			

Berdasarkan hasil analisa uji anova pada rasa *snack bar* dengan proporsi kelapa dan pindang ikan tongkol menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang artinya terdapat perbedaan nyata terhadap aroma *snack bar*.

## Rasa

Duncan<sup>a</sup>

Proporsi Kelapa Parut dan Pindang Ikan Tongkol	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
70:30	35	2.03		
60:40	35		2.83	
50:50	35			3.71
Sig.		1.000	1.000	1.000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 35.000.

Berdasarkan hasil uji duncan pada perlakuan 70:30 menghasilkan nilai 2,03 yang artinya kurang berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol. Pada perlakuan 60:40 menghasilkan nilai 2,83 yang artinya cukup berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol. Pada perlakuan 50:50 menghasilkan nilai 3,71 yang artinya berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol.

## C. Kandungan gizi

Kandungan zat gizi yang dihasilkan dari produk *snack bar* serundeng pindang ikan tongkol memiliki 7 parameter yang diujikan, yaitu : kandungan energi (kkal) dan analisa proksimat (protein, air, abu, lemak, karbohidrat dan serat).

N	Kandungan gizi	Hasil Uji Kimia	SNI 01-2973-1992	USDA 556007 (2018)
1	Energi	284,10 kkal/100g	454 kkal/100g	425 kkal/100g
2	Kadar protein	17,15%	Min 8%	9,3 %
3	Kadar air	11,55%	-	11,26
4	Kadar abu	1,05%	Max 2%	1,9%
5	Kadar lemak	3,14%	1,4-14%	10%
6	Karbohidrat	64,72%	-	64,72%
7	Serat Kasar	2,42%	-	8,30%

#### D. Perhitungan harga jual

$$1. \text{ Biaya total} = \text{Biaya produksi} + \text{Biaya non produksi (bensin)}$$

$$= \text{Rp } 13,477 + \text{Rp } 3.000 = \text{Rp } 16,477$$

$$2. \text{ Harga Jual} = \text{Biaya total} + \text{Mark up}$$

$$= \text{Rp } 16,477 + (55\% \times \text{biaya total})$$

$$= \text{Rp } 16,477 + (55\% \times 16,477)$$

$$= \text{Rp } 16,477 + 9,063 = \text{Rp } 25,540$$

$$3. \text{ Harga per unit} = \frac{\text{Total biaya produksi} + \text{mark up}}{\text{Volume produksi}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 25,540}{8}$$

$$= \text{Rp } 3,192,41 \longrightarrow \text{Rp } 3.000$$

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan selama melakukan uji coba produk dan analisa dari hasil uji sensoris, terdapat hasil pembahasan dan analisa yang disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembuatan *snack bar* dengan proporsi kelapa parut dan pindang ikan tongkol dari uji sensoris diperoleh dari perlakuan 50:50 dengan karakteristik bentuk persegi panjang, warna coklat kekuningan disertai bintik putih dari rengginang, beraroma kelapa parut dan pindang ikan tongkol, bertekstur renyah, serta berasa kelapa parut dan pindang ikan tongkol.
2. Kandungan gizi dari hasil *snack bar* yang terbaik yakni perlakuan 50:50 berdasarkan uji laboratorium dengan hasil kandungan protein 17,15%, kadar air 11,55%, abu 1,05%, lemak 3,14%, energi 284,10kkal/100g, karbohidrat 64,72%, dan serat kasar 2,42%.
3. Harga jual *snack bar* serundeng pindang ikan tongkol dengan berat perpcs nya 15gram diketahui Rp 3,000.

Saran produk inovasi *snack bar* untuk mengetahui pengaruh yang terjadi. Selain itu, penelitian ini untuk mengetahui hasil jadi produk yang terbaik melalui uji mutu sensoris yang meliputi warna, bentuk, tekstur, aroma, rasa, dan tingkat kesukaan dengan penambahan dari perbandingan proposi antara kelapa parut dengan pindang ikan tongkol adalah sebagai berikut :

1. Perlu penambahan bahan-bahan pembentuk seperti kismis, buah kering, oat, dan biji-bijian lainnya agar tinggi kandungan serat dalam *snack bar*.
2. Perlu dilakukan uji daya simpan untuk mengetahui berapa lama produk *snack bar* serundeng ikan tongkol dapat bertahan pada suhu ruang, suhu dingin, maupun suhu beku.
3. Perlu dilakukan uji pasar untuk mengetahui apakah *snack bar* serundeng ikan tongkol dapat diterima masyarakat.
4. Perlu dilakukan analisis terhadap model kemasan yang menarik untuk meningkatkan nilai harga jual produk *snack bar* serundeng pindang ikan tongkol.

## REFERENSI

Ardiansyah, M. I. (2020). Optimasi Pembuatan Snack Bar Ikan Tongkol dengan Metode Central Composite Design. *Global Health*, 167(1), 1–5. <https://www.e-ir.info/2018/01/14/securitisation-theory-an-introduction/>

- Buntu, T. R., Sappu, F. P., & Maluegha, B. L. (2020). Analisis Beban Pendinginan Produk Makanan Menggunakan Cold Box Mesin Pendingin LUCAS NULLE TYPE RCC2. *Jurnal Online Poros Teknik Mesin*, 6(1), 20–31.
- Cicindra Tongkad, S., Boki, Z., & Lukum, A. (2022). Penentuan Harga Jual menggunakan Metode Cost Plus Pricing dengan Pendekatan Full Costing pada Keripik Pisuke Kota Gorontalo. *Jurnal Mahasiswa Akuntansi*, 1(3), 198–207.
- Cooper, Donald, R., & Pamela, S. S. (2017). *Metode Penelitian Bisnis*. 12(1).
- Darniadi, S., Agency, I., Adiandri, R., Hidayah, N., & Agency, I. (2015). *Optimizing Formula of Composite Flour-Based Snack Bar For Emergency Food Product (EFP)*. November. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2013.1011.30>
- Diptyana, P. (2022). Pendampingan Penerapan Sistem Akuntansi Biaya. *Jurnal Kemitraan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, II(2), 22–29. <https://doi.org/10.14414/kedaymas.v2i2.2983>
- Dotulong, V. (2021). *Diversifikasi Olahan Ikan Pada Wanita Kaum Ibu GPIJS Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara*. Sinta 4, 20–28.
- Farida, E. (2023). *Pengembangan Snack Bar Berbasis Tepung Talas (*Colocasia esculenta*) dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) Dengan Penambahan Bubuk Kayu Manis (*Cinnamomum*)*. 3(1), 1–10.
- Ghassani, A. M., & Agustini, R. (2022). Formulation of Flavor Enhancer from Shiitake Mushroom (*Lentinula edodes*) with the Addition of Mackerel Fish (*Scomberomorus commerson*) and Dregs Tofu Hydrolysates. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 11(3), 222–232. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>
- Hakim, V. P., & Ayustaningwarno, F. (2015). *Analisis Aktivitas Antioksidan, Kandungan Zat Gizi Makro dan Mikro Snack Bar Beras Warna Sebagai Makanan Selingan Penderita Nefropati Diabetik College, Volume Halaman College Nomor Tahun Halaman*. October 2013. <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i4.3724>
- Hardiprasetya, D. B., Maria, L., Purwijantiningsih, E., & Pranata, F. S. (2015). *The Use of Lactobacillus sp. AS Biopreservative in Salted Little Tuna (*Euthynnus affinis*)*. 1–15.
- Hidayat, N. N., & Komariah, K. (2020). Inovasi Produk Snack Bar Serundeng Ikan Nila sebagai Makanan Ringan Selingan. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*, 15(1).
- Hikmawati, N. A. (2019). Pengaruh Proporsi Sukrosa dan Sirup Glukosa Terhadap Hasil Jadi Food Bar Emping Jagung dan Kacang Koro. *Jurnal Tata Boga*, 8(2), 268–274.
- Indrawan, I., Seveline, & Ningrum, R. I. K. (2018). *Pembuatan Snack Bar Tinggi Serat Berbahan Dasar Tepung Ampas Kelapa Dan Tepung Kedelai*. I, 1–10.
- Indrawati, V., Sulandjari, S., Dewi, R., Ismawati, R., & Ruhana, A. (2022). *Uji Penerimaan Snack Bar Strawberry sebagai Camilan Sehat Tinggi Protein dan Antioksidan*. 5, 165–170.
- Kementerian Kesehatan. (2017). *KAJIAN PEMANFAATAN TEPUNG AMPAS KELAPA SEBAGAI CAMPURAN PAKAN UNTUK IKAN LELE DUMBO* (Wulandari (ed.)).

- Kurniawan, H., Muiz, A., Mbele, M. I. F., Dini, R. O., & Baskara, Z. W. (2020). Karakteristik Pengeringan Kelapa Parut Menggunakan Alat Pengering Silinder Tipe Rak. *Agrointek*, 14(2), 286–294. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v14i2.6268>
- Lawendatu, O. P. G., Pontoh, J., & Kamu, V. (2020). Analisis Kandungan Klorofil Pada Berbagai Posisi Daun dan Anak Daun Aren (*arrenga pinnata*). *Chemistry Progress*, 12(2), 67–72. <https://doi.org/10.35799/cp.12.2.2019.27925>
- Maflahah, I., Istianah, V., Pertanian, T. I., Madura, U. T., & Tambah, A. N. (2020). *Added Value Analysis at Processing Of Glutinous Rice to be Rengginang*. 13(1), 67–70.
- Mamuaja, C. F. (2016). Pengawasan Mutu Dan Keamanan Pangan. In *Unsrat Press*.
- Marliyati, S. A., Syarif, H., Muchtadi, D., Darusman, L. K., & Rimbawan. (2020). Suplementasi Sterol Lembaga Gandum (*Triticum Sp.*) pada Margarin. *J.Tekno. Dan Industri Pangan*, XXI(1), 73–79.
- Muchsiri, M., Puspita, R., & Mz, S. (2023). *Organoleptic Quality of Mackerel Tuna ( Euthynnus affinis ) Pempek with the Addition of Albumin*. 5(1), 55–60. <https://doi.org/10.35941/jtaf.5.1.2023.9975.55-60>
- Nareswara, A. R., & Anjani, G. (2016). Studi Tentang Susu Almond dan Kentang Sebagai Alternatif Minuman Fungsional Untuk Anak Autis. *Journal of Nutrition College, m(Dm)*, 8–13.
- Nelwan, A. F. P., Zainuddin, M., & Kurnia, M. (2015). *Large Pelagic Fisheries Productivity by Using Handline Based in Majene Distrct*. 6(2), 129–142.
- Primadela, N. A. (2020). *Kandungan Protein, Zat besi dan Daya Terima Serundeng Ikan Tongkol dengan Penambahan Tepung Daun Kelor*.
- Rahayu, D. (2016). Perbandingan Daya Terima Serundeng Ikan Tongkol Dengan Bumbu Original Dan Bumbu Rica-Rica. *Universitas Negeri Jakarta*, 6–7. <http://repository.unj.ac.id/id/eprint/580>
- Rahayu, W. &, & Nurosiyah, S. (2019). Evaluasi Sensori dan Perkembangannya. *Evaluasi Sensori*, 1–36.
- Ramadhani, S. T., Hamidah, S., & Lastariwati, B. (2019). *Pannacotta Biji Bunga Matahari (HELIANTHUS ANNUUS L.) Bagi Vegetarian*. 3(2), 38–42.
- Rukmana, I. (2021). *Kualitas Zat Gizi Mikro dan Sensori Snack Bar Tempo Bagi Penderita Hipertensi*. 8153, 192–200.
- Safitri, D. R. (2018). *Pengaruh Konsumsi Kacang Almond (Prunus dulcis) Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Dismenore Primer pada Remaja di Sma Brawijaya Smart School Malang*.
- Salampeppy, R. B. S., Irianto, H. E., & Alifah, R. N. (2023). *Aplikasi Mixture Design Pada Pengembangan Produk Snack Bar Mixture Design Application on the Development of Mackerel Tuna ( Euthynnus affinis ) Snack Bars as Healthy Snacks*. 26, 400–413.

- Seno, B. A., & Lewerissa, K. B. (2021). Richovy Snack Bar : Pengembangan Produk Snack Bar Berbasis Rengginang di UMKM Varia Surakarta. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 10(2), 90. <https://doi.org/10.20961/semar.v10i2.49333>
- Septianasari, A. (2017). *Konsep Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) Pada Pembuatan Serundeng di Usaha Kecil Menengah "ERA JAYA" Surakarta*. 4(1), 9–15.
- Sitorus, S., Parta, I. B. B., & Ruswanto, A. (2023). Pembuatan Margarin dengan Kombinasi Minyak Sawit Merah dan Lemak Cokelat. *BIOFOODTECH : Journal of Bioenergy and Food Technology*, 1(02), 113–123. <https://doi.org/10.55180/biofoodtech.v1i02.279>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. 68. <https://doi.org/10.37676/professional.v6i1.837>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106>
- Suleman, N. A., Antuli, Z., Ningsih, P., & Maspeke. (2021). *Uji Karakteristik Sensori dan Kimia Emping Jagung Dengan Penambahan Variasi Konsentrasi Limbah Ikan Roa*. 3, 75–83.
- Sumardianto, K., & Wijayanti, I. (2014). *Pengaruh Penggunaan Binder Alami Pada Proses Finishing Terhadap Kualitas Kulit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Samak*. 3(2012), 47–54.
- Taula'bi, M., Oessoe, & Sumual. (2021). Kajian Komposisi Kimia Snack Bar dari Berbagai Bahan Baku Lokal: Systematic Review. *Agri-SosioEkonomi*, 1(17), 15–20. <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v3i1.60632>
- USDA. (2018). *Nutrient Database For Standard Snack Bar*.
- Venturini, M. T. (2023). *Analisis Kandungan Asam Folat Pada Snack Bar Substitusi Tepung Daun Bayam (*Amaranthus Sp*) dan Tepung Hati Ayam*.
- Wartini, N. M. (2016). *Aroma and Flavor Compounds*.