

## Kesukaan Konsumen terhadap Kerupuk yang Dimasak dengan Pasir Pantai, Pasir Gunung, Minyak Goreng Curah, dan Minyak Goreng Kemasan

Endang Gunaisah<sup>1</sup>, Muhfizar<sup>2</sup>, Daniel Heintje Ndahawali<sup>3</sup>, Rezza Ruzuki<sup>4</sup>, Hendra Poltak<sup>5</sup>

Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong

\* Email untuk Korespondensi: egunaisah@gmail.com

---

### ABSTRAK

---

Penelitian ini mengkaji tentang kesukaan konsumen terhadap bahan makanan yang dimasak dengan berbagai macam bahan untuk memasak yang bertujuan 1. Mengetahui perbedaan kesukaan antara kerupuk yang dimasak dengan pasir pantai, pasir gunung, minyak goreng curah, dan minyak goreng kemasan menurut persepsi konsumen. 2. Mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk kerupuk tersebut menurut usia dan 3. Mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk kerupuk tersebut menurut jenis kelamin. Metode penelitian menggunakan uji hedonik dan analisa statistik dengan desain eksperimen acak sempurna, eksperimen factorial 3 x 4, dan eksperimen factorial 2 x 4. Hasil penelitian sesuai tujuan di atas yaitu (a) Ditinjau dari cara memasak kerupuk, maka kerupuk yang paling disukai secara berurutan adalah kerupuk yang dimasak pasir pantai (PP) dengan nilai  $X = 4,26$ , urutan kedua yang dimasak dengan minyak kemasan (MK) dengan nilai kesukaan  $X = 3,95$ , disusul pasir gunung (PG) nilai  $X = 3,80$  dan minyak curah (MC) dengan nilai kesukaan sebesar  $X = 3,52$ . Selanjutnya (b) Jika ditinjau dari usia, maka didapatkan usia konsumen tidak mempunyai efek signifikan terhadap kesukaan kerupuk, cara memasak kerupuk tidak signifikan, dan efek bersama antar perlakuan usia dan cara memasak signifikan. Terakhir (c) ditinjau dari jenis kelamin menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak mempunyai efek signifikan terhadap kesukaan kerupuk, terdapat perbedaan efek macam cara memasak kerupuk sangat signifikan, dan efek bersama antara perlakuan jenis kelamin dan cara memasak tidak signifikan (interaksi antar perlakuan tidak tersekat secara baik).

#### Kata kunci:

kerupuk, pasir pantai, pasir gunung, minyak curah, minyak kemasan

#### Keywords:

crackers, beach sand, mountain sand, bulk oil, packaging oil

*This study examines consumer preferences for food ingredients cooked with various ingredients for cooking which aims 1. Knowing the difference in preferences between crackers cooked with beach sand, mountain sand, bulk cooking oil, and packaged cooking oil according to consumer perception. 2. Knowing the level of consumer preference for the cracker product according to age and 3. Knowing the level of consumer preference for the cracker product according to gender. The research method uses hedonic tests and statistical analysis with perfect random experiment designs, 3 x 4 factorial experiments, and 2 x 4 factorial experiments. The results of the study according to the above objectives are (a) Judging from how to cook crackers, the most preferred crackers in order are crackers cooked by beach sand (PP) with a value of  $X = 4.26$ , the second order cooked with packaged oil (MK) with a favorability value of  $X = 3.95$ , followed by mountain sand (PG) with a value of  $X = 3.80$  and bulk oil (MC) with a favorability value of  $X = 3.52$ . Furthermore (b) If viewed from age, it is found that the age of consumers does not have a significant effect on the preference of crackers, the way of cooking crackers is not significant, and the joint effect between age treatment and cooking method is significant. Finally, (c) in terms of gender shows that gender does not have a significant effect on cracker preferences, there are differences in the effects of how to cook crackers are very significant, and the joint effect between sex treatment and cooking method is not significant (interaction between treatments is not well blocked).*

---

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

---

## PENDAHULUAN

Minyak adalah zat makanan esensial yang vital untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh manusia (Fitri & Fitriana, 2020). Kebutuhan akan minyak semakin bertambah setiap tahun, terutama minyak goreng sawit (Ulfindrayani & A'yuni, 2018). Kesehatan kita sangat dipengaruhi oleh minyak goreng yang kita gunakan dalam konsumsi sehari-hari (Firdausi et al., 2008; Rosalina et al., 2014). Situasi ini membuka pandangan terhadap perlunya alternatif pengganti minyak goreng yang lebih sehat. Pertimbangan Kesehatan penting bagi manusia dalam aktivitasnya (Pane, 2015; Prasetyo, 2013), sehingga masyarakat mulai mencari opsi yang lebih baik untuk kesehatan tubuh. Penggantian minyak goreng sawit dengan alternatif yang memiliki profil nutrisi yang lebih sehat dapat membantu dalam mengurangi risiko kesehatan yang terkait dengan konsumsi lemak jenuh yang tinggi. Ketersediaan dan aksesibilitas alternatif minyak goreng yang lebih sehat ini, oleh karena itu, menjadi krusial dalam menunjang gaya hidup yang lebih baik serta kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

Sebelumnya, telah ada inovasi dalam menggunakan pasir sebagai pengganti minyak goreng (Probowati & Burhan, 2011), khususnya pasir sangrai yang dibuat dari pasir gunung berapi pilihan. Pasir ini menghasilkan panas yang merata dan tidak mudah hancur menjadi debu. Namun, bahan ini tidak tersedia di wilayah Sorong, yang memicu usaha untuk mencari alternatif lain. Sebagai gantinya, pasir pantai, yang melimpah di Sorong dan terutama di sekitar kampus, diusulkan sebagai pengganti. Meskipun demikian, pemanfaatan pasir pantai ini belum dimaksimalkan sepenuhnya.

Oleh sebab itu, dalam penelitian ini diharapkan pemanfaatan pasir pantai disekitaran kampus Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong sebagai alternatif pengganti minyak goreng yang sekarang menjadi mahal. Akan tetapi sebelum mengaplikasikan, perlu adanya beberapa analisis untuk keamanan pangan. Karena hal ini untuk menghindari adanya Polusi mikroplastik di permukaan air laut dan pasir pantai (Panida P. & Parnuch H., 2022).

## METODE

Penelitian ini menggunakan uji hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap produk kerupuk yang dimasak dengan menggunakan pasir sangrai pantai, pasir gunung, minyak goreng curah dan minyak goreng kemasan. Tujuan (1) mengetahui perbedaan kesukaan antara kerupuk yang dimasak dengan PP, PG, dan MK menurut persepsi konsumen, digunakan desain eksperimen acak sempurna, (2) mengetahui perbedaan kesukaan konsumen yang berbeda usia terhadap kerupuk yang dimasak dengan PP, PG, dan MK menggunakan desain eksperimen factorial 3x4 dan tujuan (3) mengetahui Perbedaan kesukaan konsumen yang berbeda jenis kelamin terhadap kerupuk yang dimasak dengan PP, PG, dan MK dengan menggunakan desain factorial 2x4.

Sampel konsumen diambil dari masyarakat secara proporsional random sampling. Kemudian dikelompokkan ke dalam skala usia dan jenis kelamin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan bahan makanan kerupuk, yaitu kerupuk dimasak dengan PP, PG, MC dan MK. Respon yang ingin diketahui adalah kesukaan konsumen (panelis) terhadap kerupuk yang dimasak dengan beberapa macam bahan memasak tersebut. Pengujian nilai kesukaan ini dilakukan secara hedonik, dengan melibatkan konsumen yang diminta mengkonsumsi kerupuk tersebut.

Tujuan (1) Model disain acak sempurna :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \varepsilon_{ij}$$

Dengan :

$Y_{ij}$  = nilai kesukaan konsumen terpilih ke-j oleh karena kerupuk ke-i ( $i = 1,2,3,4$ ) sedangkan ( $j = 1,2,3, \dots, 100$ )

$\mu$  = rata – rata sebelumnya

$T_i$  = efek kerupuk ke-i

$\varepsilon_{ij}$  = efek unit eksperimen (konsumen terpilih) ke-j yang diberi kerupuk ke-i.

Asumsi yang dipenuhi adalah  $Y_{ij}$  berdistribusi normal, yaitu uji kenormalan dengan Koefisien Persov (Lampiran . . .)

Hipotesis (Anava Model I)

$H_0$  :  $\sigma^2 = 0$  (tidak ada perbedaan antar perlakuan, 4 kerupuk)

$H_1$  :  $\sigma^2 \neq 0$  (ada perbedaan antar kerupuk)

*Kesukaan Konsumen terhadap Kerupuk yang Dimasak dengan Pasir Pantai, Pasir Gunung, Minyak Goreng Curah, dan Minyak Goreng Kemasan*

Besaran – besaran yang diperlukan :

$$\sum Y^2 = \sum_{i=1}^{ni} \sum_{j=1}^{ni} Y_{ij}^2 = 6.554 \quad (JK \text{ semua pengamatan})$$

$$R_y = J^2 / \sum_{i=1}^4 ni = \frac{(1.556)^2}{400} = 6.052,84 \quad (JK \text{ Rck} - rch)$$

$$K_y = P_y = \sum_{i=1}^4 (J_i^2 / n_i) - R_y = \left[ \frac{(427)^2}{100} + \frac{(378)^2}{100} + \frac{(350)^2}{100} + \frac{(401)^2}{100} \right] - 6.052,84 = 32,30$$

(JK antar perlakuan)

$$E_y = \sum Y^2 - R_y - P_y = 6.554 - 6.052,84 - 32,30 = 468,86$$

(JK kekeliruan eksperimen)

(K = Kerupuk)

Daftar Analisis Variansi ( Anava ) :

Sumber Variasi	Dk	Jk	KT	F <sub>hitung</sub>
Rata – rata	1	6.052,84	6.052,84	
Kerupuk	3	32,30	10,77	9,13
Kekeliruan	396	468,86	1,18	
Jumlah	400	6.554	-	-

Keputusan :

Nilai F<sub>hitung</sub> sebesar 9,13, sedangkan nilai F<sub>tabel</sub> pada  $\alpha = 0,05$  udiech :

$$F_{0,25} (V_1 = 3, V_2 = 396) = 3,00 \text{ (Lihat Tabel F)}$$

Karena F<sub>hitung</sub> lebih besar daripada F<sub>tabel</sub> pada  $\alpha = 0,05$ ; maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kesukaan yang sangat signifikan menurut persepsi konsumen terhadap kerupuk yang mereka konsumsi.

#### Uji Rentang Newman – Keuls

Untuk mengetahui perkiraan mana yang terbaik, dilakukan Uji Rentang Newman – Keuls.

(1) Rata – rata perlakuan (Lampiran 1, Daftar A)

x	:	3,50	3,78	4,01	4,27
Perlakuan	:	MC	PG	MK	PP

(2) KT (Kekeliruan) = 1,18 dengan dk = 396 (Daftar B)

Kekeliruan baku rata – rata untuk tiap perlakuan :

$$S_{yi} = \sqrt{\frac{1,18}{100}} = 0,11$$

(3) Dari lampiran 3, nilai rentang student untuk  $\alpha = 0,05$ , dengan dk (kekeliruan) = 396, maka diperoleh :

P	=	2	3	4
Rentang	=	2,77	3,32	3,63

(4) Nilai RST (Rentang Signifikan Terkecil)

P	=	2	3	4
RST	=	0,3047	0,3652	0,3993
(5)	Perbandingan antar perlakuan :			
PP	versus	MC	→	0,77 > 0,3993*
PP	versus	PG	→	0,49 > 0,3652*
PP	versus	MK	→	0,26 < 0,3047
MK	versus	MC	→	0,51 > 0,3652*
MK	versus	PG	→	0,23 < 0,3047
PG	versus	MC	→	0,28 < 0,3047

## Kesimpulan :

- Kerupuk yang dimasak dengan PP, berbeda dengan kerupuk yang dimasak dengan MC, dan PG yang secara signifikan kerupuk yang dimasak dengan PP lebih disukai konsumen daripada kerupuk yang dimasak dengan MC dan PG.
- Namun, kerupuk yang dimasak dengan PP dan kerupuk yang dimasak dengan MK tidak memberikan perbedaan yang signifikan bagi konsumen.
- Kerupuk yang dimasak dengan MK lebih disukai konsumen daripada kerupuk yang dimasak dengan MC.
- Kerupuk yang dimasak dengan MK dan kerupuk yang dimasak dengan PG tidak memberikan perbedaan yang signifikan bagi konsumen.
- Kerupuk yang dimasak dengan PG dan kerupuk yang dimasak dengan MC tidak memberikan perbedaan yang signifikan bagi konsumen.

## Tujuan (2)

Disain eksperimen factorial 3 x 4 ini mempunyai 3 buah taraf faktor A (usia konsumen) dan mempunyai 4 buah taraf faktor B (cara masak), yang seluruhnya digunakan dalam eksperimen. Model yang digunakan adalah model tetap (model I).

## Model :

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + AB_{ij} + E_{k(ij)}$$

$$\begin{aligned} \text{Dengan} & : i = 1, 2, 3 & \text{(a)} \\ & j = 1, 2, 3, 4 & \text{(b)} \\ & k = 1, 2, \dots, 8 & \text{(n)} \end{aligned}$$

$Y_{ijk}$  = Variabel respon kesukaan terhadap kerupuk ke - k yang terjadi karena pengaruh bersama taraf ke - i faktor usia konsumen dan taraf ke - j faktor cara pemasakan kerupuk.

$\mu$  = rata - rata yang sebenarnya

$A_i$  = efek taraf ke - i faktor usia

$B_j$  = efek taraf ke - j faktor cara pemasakan kerupuk

$AB_{ij}$  = efek interaksi antara taraf ke - i faktor usia dan taraf ke - j faktor cara pemasakan kerupuk

$E_{k(ij)}$  = efek unit eksperimen ke - k dalam kombinasi perlakuan (ij)

## Hipotesis dan daerah kritis :

$F_{0,05} (a - 1, ab (n - 1))$  untuk  $H_{01}$  : Tidak terdapat efek faktor usia terhadap kesukaan kerupuk

$F_{0,05} (b - 1, ab (n - 1))$  untuk  $H_{02}$  : Tidak terdapat efek faktor cara masak terhadap kesukaan kerupuk

$F_{0,05} ((a - 1) (b - 1), ab (n - 1))$  untuk  $H_{03}$  : Tidak terdapat efek interaksi antara faktor usia dan cara masak

Dengan kriteria : Tolak  $H_0$  jika  $F_{0,05}$  lebih besar daripada  $F_{hitung}$

Tabel 1. Data kesukaan konsumen terpilih terhadap kerupuk yang dimasak dengan PP, PG, MC, dan MK berdasarkan perbedaan usia.

Usia Konsumen (Tahun)	Cara Masak				Jumlah	Rata - rata	
	PP	PG	MC	MK			
Remaja (12 - 25)	2	3	4	4	123	3,84	
	3	3	4	5			
	4	4	4	4			
	4	4	4	4			
	4	4	4	4			
Dewasa (26 - 45)	4	4	4	4	124	3,88	
	4	4	4	3			
	3	3	5	5			
	Jumlah	28	29	33			33
	Rata – rata	3,5	3,6	4,1			4,1
Lanjut Usia (45 - 65)	4	5	5	5	111	3,47	
	2	4	4	4			
	2	5	3	4			
	5	2	3	4			
	5	3	5	4			
Jumlah Besar	5	4	4	4	358	3,73	
	5	4	4	4			
	5	4	3	4			
	5	4	1	3			
	Jumlah	33	31	28			32
Rata – rata	4,1	3,9	3,5	4,0			
Jumlah Besar	5	3	4	3	358	3,73	
	5	4	2	1			
	5	4	1	2			
	4	4	3	3			
	5	4	4	3			
Jumlah Besar	5	4	4	4	358	3,73	
	5	4	2	3			
	3	1	3	4			
	Jumlah	37	28	23			23
	Rata – rata	4,6	3,5	2,9			2,9
Jumlah Besar	98	88	84	88	358		
Rata – rata	4,08	3,67	3,50	3,67		3,73	

Asumsi data kontribusi normal, telah diperiksa dengan . . . .

Besaran – besaran yang diperlukan ( $a = 3$ ,  $b = 4$ ,  $n = 8$ )

$$\sum Y^2 = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^n Y_{ijk}^2 = 1.437 \quad (ak = abn)$$

$$R_y = J_{000}^2 / abn = \frac{(358)^2}{96} = 1.335,04 \quad (ak = 1)$$

$$U_y = A_y = \sum_{i=1}^a (J_{i00}^2 / bn) - R_y = \frac{(123)^2 + (124)^2 + (111)^2}{32} - 1.335,04 = 3,275 \quad (dk = a - 1)$$

(U = Umur)

$$M_y = B_y = \sum_{j=1}^b (J_{0j0}^2 / an) - R_y = \frac{(98)^2 + (88)^2 + (84)^2 + (88)^2}{24} - 1.335,04 = 4,4600$$

(M = Masak)

$$J_{ab} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b (J_{ij0}^2 / n) - R_y = \frac{1}{8} [(28^2) + (29^2) + \dots + (23^2)] - 1.335,04 = 23,96$$

$$AB_y = J_{ab} - A_y - B_y = 23,96 - 3,2725 - 4,4600 = 16,2275 \quad (ak = (a - 1)(b - 1))$$

$$E_y = \sum Y^2 - R_y - A_y - B_y - AB_y$$

$$= 1.437 - 1.335,04 - 3,2725 - 4,4600 - 16,2275 = 78 \quad (ak = ab(n - 1))$$

Tabel 2. Analisis Variansi data kesukaan konsumen yang berbeda umur (usia) terhadap kerupuk yang berbeda cara memasaknya.  
(Anava Eksperimen Faktorial 3 x 4)

Sumber Variasi	DK	JK	KT	Fhitung
Rata - rata	1	1.335,04	1.335,04	
Perlakuan :				
A = U	2	3,2725	1,63625	1,76
B = M	3	4,4600	1,4867	1,60
AB = UM	6	16,2275	2,7046	2,91*
Kekeliruan	84	78	0,9286	
Jumlah	96	1.437	-	-

- (1) Nilai  $F_{0,05}(V1 = 2, V2 = 84) = 3,11$  lebih besar daripada Fhitung (1,76); menunjukkan bahwa usia konsumen tidak mempunyai efek signifikan terhadap kesukaan kerupuk.
- (2) Nilai  $F_{0,05}(V1 = 3, V2 = 84) = 2,72$  lebih besar daripada Fhitung (1,60); menunjukkan bahwa perbedaan efek macam cara memasak kerupuk tidak signifikan
- (3) Nilai  $F_{0,05}(V1 = 6, V2 = 84) = 2,21$  lebih kecil daripada Fhitung (2,91) menunjukkan bahwa efek bersama antar perlakuan usia dan cara memasak adalah signifikan (interaksi antar perlakuan tidak tersekat secara baik).

### Tujuan (3)

Desain eksperimen factorial 2x4 ini mempunyai 2 buah taraf faktor A (Jenis Kelamin) dan mempunyai 4 buah taraf faktor B (Cara Masak), yang seluruhnya digunakan dalam eksperimen. Model yang digunakan adalah model tetap (Model I).

Model :

*Kesukaan Konsumen terhadap Kerupuk yang Dimasak dengan Pasir Pantai, Pasir Gunung, Minyak Goreng Curah, dan Minyak Goreng Kemasan*

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + AB_{ij} + E_{k(ij)}$$

Dengan :  $i = 1, 2$  (a)  
 $j = 1, 2, 3, 4$ , (b)  
 $k = 1, 2, \dots, 47$  (n)

$Y_{ijk}$  = Variabel respon kesukaan terhadap kerupuk ke – k yang terjadi kerana pengaruh bersama taraf ke – i faktor jenis kelamin konsumen dan taraf ke – j faktor cara masak kerupuk.

$\mu$  = rata – rata yang sebenarnya

$A_i$  = efek taraf ke – i faktor jenis kelamin

$B_j$  = efek taraf ke – j faktor cara masak kerupuk

$AB_{ij}$  = efek interaksi antara taraf ke – i faktor jenis kelamin dan taraf ke – j faktor cara masak kerupuk.

$E_{k(ij)}$  = efek unit eksperimen ke – k dalam kombinasi perlakuan (ij)

Hipotesis dan daerah kritis :

$F_{0,05} (a - 1, ab (n - 1))$  untuk  $H_{01}$  : Tidak terdapat efek faktor jenis kelamin terhadap kesukaan kerupuk

$F_{0,05} (b - 1, ab (n - 1))$  untuk  $H_{02}$  : Tidak terdapat efek faktor cara masak terhadap kesukaan kerupuk

$F_{0,05} ((a - 1) (b - 1), ab (n - 1))$  untuk  $H_{03}$  : Tidak terdapat efek faktor interaksi antara faktor jenis kelamin dan cara masak

Dengan kriteria : Tolak  $H_0$  jika  $F_{0,05}$  lebih besar daripada Fhitung

Tabel 3. Data kesukaan konsumen terpilih terhadap kerupuk yang dimasak dengan PP, PG, MC, dan MK berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Cara Ma0073ak				Jumlah	Rata - rata
	PP	PG	MC	MK		
	5	3	2	4		
	5	4	1	4		
	5	4	3	3		
	5	4	5	4		
	5	4	4	4		
	5	4	4	4		
	4	3	2	3		
	4	5	3	4		
	5	4	4	3		
	4	5	3	2		
Laki - laki	5	4	2	3		
	5	5	5	5		
	5	5	5	5		
	3	5	4	4		
	5	3	2	2		
	3	2	5	5		
	3	1	5	5		
	3	3	4	5		
	2	2	4	5		
	5	3	2	2		
	3	4	2	5		

	5	4	4	4		
	3	4	4	5		
	4	5	3	4		
	4	5	5	4		
	5	5	5	5		
	4	5	3	5		
	4	4	4	3		
	4	5	5	5		
	3	4	2	2		
	5	4	3	2		
	5	4	3	3		
	5	3	5	4		
	5	4	5	4		
	5	5	4	4		
	5	4	4	4		
	5	5	4	3		
	5	2	3	4		
	5	4	3	2		
	4	2	3	4		
	5	4	2	1		
	4	3	3	4		
	4	2	2	4		
	5	5	5	5		
	3	3	4	5		
	5	4	2	1		
	5	3	4	5		
Jumlah	205	179	165	177	726	
Rata - rata	4,4	3,8	3,5	3,8		3,86
	5	4	2	5		
	5	3	3	5		
	5	3	4	5		
	5	4	4	5		
	5	4	4	5		
	5	5	4	3		
	4	5	4	5		
	4	5	4	5		
Perempuan	3	4	2	5		
	4	3	4	5		
	4	3	4	5		
	3	4	1	1		
	1	1	4	5		
	5	5	5	5		
	2	2	4	5		
	3	1	3	4		
	2	3	4	4		



	3	1	4	4		
	4	5	4	5		
	3	5	4	5		
	2	2	1	5		
	2	2	3	5		
	5	5	4	5		
	5	5	5	5		
	5	5	5	5		
	3	5	3	5		
	5	5	5	5		
	5	5	5	5		
	5	5	4	5		
	4	4	4	3		
	4	3	4	4		
	4	4	5	5		
	5	5	4	4		
	5	4	4	3		
	5	4	3	1		
	5	4	4	3		
	5	2	3	4		
	5	4	4	4		
	5	5	3	4		
	5	4	1	2		
	5	4	1	2		
	5	4	2	1		
	5	4	1	2		
	4	4	4	4		
	4	4	3	3		
	4	3	4	4		
	4	3	5	5		
Jumlah	195	178	166	194	733	
Rata - rata	4,1	3,8	3,5	4,1		3,90
Jumlah Besar	400	357	331	371	1459	
Rata - rata	4,26	3,80	3,52	3,95		3,88

Asumsi data berdistribusi normal, telah diperiksa dengan ....

Besaran – besaran yang diperlukan (a = 2, b = 4, n = 47)

$$\sum Y^2 = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^n Y_{ijk}^2 = 6.143 \quad (dk = abn)$$

$$R_y = J_{000}^2 / abn = \frac{(1.459)^2}{376} = 5.661,39 \quad (dk = 1)$$

$$K_y = A_y = \sum_{i=1}^a (J_{i00}^2 / bh) - R_y = \frac{(726)^2 + (733)^2}{188} - 5.661,39 = 0,1260 \quad (ak = a - 1)$$

(K = Kelamin)

$$M_y = B_y = \sum_{j=1}^b (J_{0j0}^2 / an) - R_y = \frac{(400)^2 + (357)^2 + (331)^2 + (371)^2}{94} - 5.661,39 = 26,3866 \quad (ak = b - 1)$$

(M = Masak)

$$J_{ab} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b (J_{ij0}^2 / n) - R_y = \frac{1}{47} [(205)^2 + (179)^2 + \dots + (194)^2] - 5.661,39 = 30,5462$$

$$AB_y = J_{ab} - A_y - B_y = 30,5462 - 0,1260 - 26,3866 = 4,0336 \quad (dk = (a - 1)(b - 1))$$

$$E_y = \sum Y^2 - R_y - A_y - B_y - AB_y = 6.143 - 5.661,39 - 0,1260 - 26,3866 - 4,0336 = 451,0638 \quad (dk = ab(n - 1))$$

Tabel 4. Analisis Variansi data kesukaan konsumen yang berbeda jenis kelamin terhadap kerupuk yang berbeda cara memasaknya.

Sumber Variasi	DK	JK	KT	Fhitung
Rata - rata	1	5.661,39	5.661,39	
Perlakuan :				
A = K	1	0,1260	1,0260	0,84
B = M	3	26,3866	8,7955	7,18**
AB = AK	3	4,0336	1,3445	1,10
Kekeliruan	368	451,0638	1,2257	
Jumlah	376	6.143	-	-

- (1) Nilai  $F_{0,05}(V1 = 1, V2 = 368) = 3,84$  lebih besar daripada Fhitung (0,84); menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak mempunyai efek signifikan terhadap kesukaan kerupuk.
- (2) Nilai  $F_{0,05}(V1 = 3, V2 = 368) = 2,60$  lebih kecil daripada Fhitung (7,18) menunjukkan bahwa perbedaan efek macam cara memasak kerupuk sangat signifikan.
- (3) Nilai  $F_{0,05}(V1 = 3, V2 = 368) = 2,60$  lebih besar daripada nilai Fhitung (1,10) menunjukkan bahwa efek bersama antara perlakuan jenis kelamin dan cara memasak tidak signifikan.

Ditinjau dari cara memasak kerupuk, maka kerupuk yang paling disukai adalah kerupuk yang dimasak dengan :

- PP (X = 4,26) → Pasir Pantai
- MK (X = 3,95) → Minyak Kemasan
- PG (X = 3,80) → Pasir Gunung
- MC (X = 3,52) → Minyak Curah

## KESIMPULAN

Ditinjau dari cara memasak kerupuk, maka kerupuk yang paling disukai secara berurutan adalah kerupuk yang dimasak pasir pantai (PP) dengan nilai X= 4,26, urutan kedua yang dimasak dengan minyak kemasan (MK) dengan nilai kesukaan X=3,95, disusul pasir gunung (PG) nilai X= 3,80 dan minyak curah (MC) dengan nilai kesukaan sebesar X=3,52. Selanjutnya Jika ditinjau dari usia, maka didapatkan usia konsumen tidak mempunyai efek signifikan terhadap kesukaan kerupuk, cara memasak kerupuk tidak signifikan, dan efek bersama antar perlakuan usia dan cara memasak signifikan. Terakhir ditinjau dari jenis *Kesukaan Konsumen terhadap Kerupuk yang Dimasak dengan Pasir Pantai, Pasir Gunung, Minyak Goreng Curah, dan Minyak Goreng Kemasan*

kelamin menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak mempunyai efek signifikan terhadap kesukaan kerupuk, terdapat perbedaan efek macam cara memasak kerupuk sangat signifikan, dan efek bersama antara perlakuan jenis kelamin dan cara memasak tidak signifikan (interaksi antar perlakuan tidak tersekat secara baik).

## REFERENSI

- Setyaningsih, D, Apriyantono, A, dan Sari, MP. 2010. Analisa Sensori Industri Pangan dan Agro. IPB Press, Bogor
- Susiwi, S. 2009. Penilaian Organoleptik. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung
- Desnita, D., Yusmaita, E., Iswendi, I., & Iryani, I. (2021). Studi Tingkat Preferensi Panelis Terhadap Karakteristik Sensori Selai Kolang Kaling (Arenga Pinnata Fruits). *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 75–81.
- Dolnicar, S., Chapple, A., Trees, A. J. "ANGIOSTRONGYLUS-V. I. N. D. I. N. W. . V. R. 120. 1. (1987): 424-424. (1987): 424-424., Team, R. C., Mobley, C. D., Fenkçi IV, Maternal Fizioloji. "Çiçek MN, Ed." Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, Öncü Basımevi, A. (2004): 161-9., Dolnicar, S., Chapple, A., Beck, A. (1967). Depression: Clinical, Experimental & Theoretical Aspects. Philadelphia, P. U. of P. P., ĐCengel, Y. A. B., ĐCengel, M. A. Y. A., Boles, M. A., ĐCengel, Y. A. C., ĐCengel, J. M. Y. A., & Cimbala, J. M. (2012). T. (No. 536. 7). M.-H. (2012). T. (No. 536. 7). M.-H., Chabaud, D., & Codron, J. M., Raman, Shanti; Hodes, D., Pv, T., Av, T., & Totox, T. (2015). Scholar (3). In *Annals of Tourism Research* (Vol. 3, Issue 1, pp. 1–2). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160738315000444>
- Firdausi, K. S., Setia Budi, W., & Sutiah, S. (2008). Studi kualitas minyak goreng dengan parameter viskositas dan indeks bias. *Berkala Fisika*, 11(2), 53–58.
- Fitri, A. S., & Fitriana, Y. A. N. (2020). Analisis Angka Asam pada Minyak Goreng dan Minyak Zaitun. *Sainteks*, 16(2).
- Novita, R., Eviza, A., Husni, J., & Putri, S. K. (2017). Analisis organoleptik formula minuman kahwa daun mix. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 21(1), 58–62.
- Pane, B. S. (2015). Peranan olahraga dalam meningkatkan kesehatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(79), 1–4.
- Permadi, M. R., Oktafa, H., & Agustianto, K. (2019). Perancangan Pengujian Preference Test, Uji Hedonik Dan Mutu Hedonik Menggunakan Algoritma Radial Basis Function Network. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 2(2), 98–107.
- Prasetyo, Y. (2013). Kesadaran masyarakat berolahraga untuk peningkatan kesehatan dan pembangunan nasional. *Medikora*, 11(2).
- Probowati, B. D., & Burhan, B. (2011). Studi penerapan produksi bersih untuk industri kerupuk. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 5(1), 74–81.
- Qamariah, N., Handayani, R., & Mahendra, A. I. (2022). Uji Hedonik dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah: Hedonik Test and Storage Test Extract Ethanol the Tubers of Hati Tanah. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 7(2), 124–131.
- Rosalina, S., Hamidi, W., & Jahrizal, J. (2014). *Analisis permintaan konsumen terhadap minyak goreng di Kota Dumai*. Riau University.
- Susiwi, S. (2009). Penilaian organoleptik. *Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung*.
- Tarwendah, I. P. (2017). Jurnal review: studi komparasi atribut sensoris dan kesadaran merek produk pangan. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 5(2).
- Ulfindrayani, I. F., & A'yuni, Q. (2018). Penentuan kadar asam lemak bebas dan kadar air pada minyak goreng yang digunakan oleh pedagang gorengan di Jalan Manyar Sabrangan, Mulyorejo, Surabaya. *Journal Pharmasci*, 3(2), 17–22.