

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Uji Hedonik

Kuisisioner Uji Hedonik

Tanggal Pengujian :

Jenis Kelamin :

Jenis Sampel : Bakso Ikan

Petunjuk : Saudara diminta untuk memberikan penilaian tingkat kesukaan terhadap rasa dan tekstur dengan cara memeberikan skor kesukaan berdasarkan tingkatan berikut :

1 = Sangat Tidak Suka

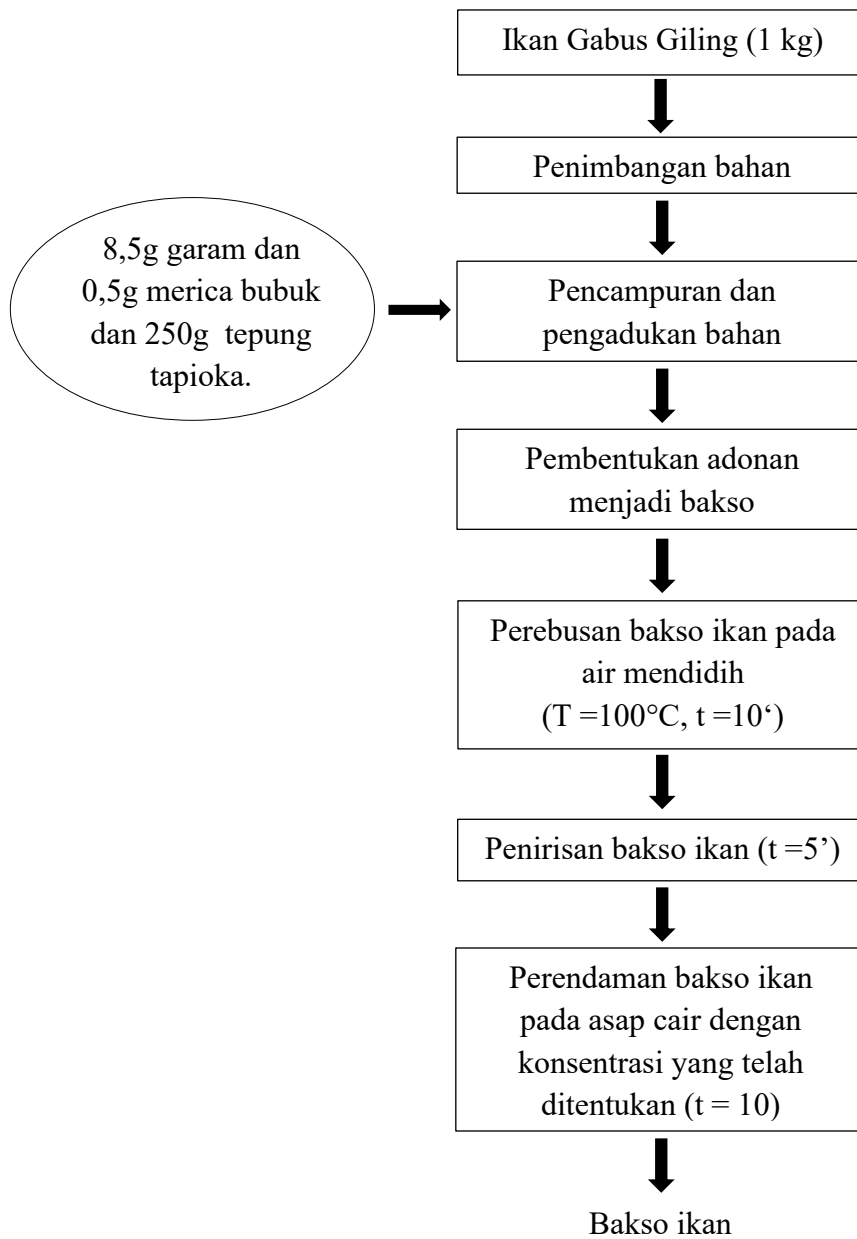
2 = Tidak Suka

3 = Biasa

4 = Suka

5 = Sangat Suka

Sampel	Rasa	Tekstur
125		
146		
168		
173		
182		
194		

Lampiran 2. Diagram Alir Pembuatan Bakso Ikan

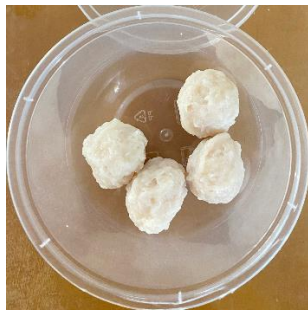
Lampiran 3. Gambar Penelitian



Sampel bakso ikan (K_0 , K_1 , K_2 dan K_3) hari ke-0



Sampel bakso ikan (K_0 , K_1 , K_2 dan K_3) hari ke-3



K_0L_0



K_1L_0



K_2L_0



K_3L_0



K_0L_3



K_1L_3



K_2L_3



K_3L_3

Lampiran 4. Perhitungan nilai *TPC*

Perlakuan	Ulangan (10^{-3})			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
K0L0	4,81	4,85	4,83	14,5	4,83
K0L3	5,07	5,1	5,08	15,2	5,08
K1L0	4,74	4,76	4,78	14,3	4,76
K1L3	5,04	5,05	5,07	15,2	5,05
K2L0	4,63	4,66	4,64	13,9	4,64
K2L3	4,93	4,95	4,94	14,8	4,94
K3L0	4,50	4,52	4,53	13,6	4,52
K3L3	4,86	4,85	4,88	14,6	4,86
Jumlah	38,6	38,74	38,75	116,07	
Rerata	4,82	4,84	4,84		4,84

Pengolahan nilai *TPC* bakso ikan dengan perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair dan lama penyimpanan.

$$\begin{aligned}\text{Faktor koreksi (FK)} &= \frac{116,07^2}{24} \\ &= 561,30\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Total (JKT)} &= (4,81^2 + 4,85^2 + \dots + 4,88^2) - 561,30 \\ &= 0,80\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{14,5^2 + 15,2^2 + \dots + 14,6^2}{3} - 561,30 \\ &= 0,79\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Galat (JKG)} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 0,80 - 0,79 \\ &= 0,01\end{aligned}$$

Tabel interaksi perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair dan lama penyimpanan terhadap *TPC* bakso ikan gabus

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Jumlah	Rerata
L0	14,5	14,3	13,9	13,6	56,2	4,69
L3	15,2	15,2	14,8	14,6	59,8	4,98
Jumlah	29,74	29,44	28,75	28,14	116,07	
Rerata	4,96	4,91	4,79	4,69		4,84

Lampiran 4. (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kuadrat faktor A (JKA)} &= \frac{(JA_1)^2 + (JA_2)^2 + (JA_3)^2 + (JA_4)^2}{\text{taraf perlakuan B} \times \text{ulangan}} - \text{FK} \\
 &= \frac{(29,74)^2 + (29,44)^2 + (28,75)^2 + (28,14)^2}{2 \times 3} - 561,30 \\
 &= 0,26
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kuadrat faktor B (JKB)} &= \frac{(JB_1)^2 + (JB_2)^2}{\text{taraf perlakuan A} \times \text{ulangan}} - \text{FK} \\
 &= \frac{(7,03)^2 + (7,48)^2}{4 \times 3} - 561,30 \\
 &= 0,53
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Interaksi AB (JKAB)} &= \text{JKP} - \text{JKA} - \text{JKB} \\
 &= 0,79 - 0,26 - 0,53 \\
 &= 0,01
 \end{aligned}$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	NOTASI
Perlakuan	7	0,79	0,11	431,72	2,66	*
Faktor A	3	0,26	0,09	326,80	3,24	*
Faktor B	1	0,53	0,53	2017,28	4,49	*
Interaksi AB	3	0,01	0,002	8,11	3,24	*
Galat	16	0,004	0,001			
Total	23	0,80				

$$\begin{aligned}
 \text{KK} &= \frac{\sqrt{KTG}}{\text{Rata-rata}} \times 100\% \\
 &= \frac{\sqrt{0,001}}{4,84} \times 100\% \\
 &= 0,653 \%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut BNJ 5% Interaksi A

$$\begin{aligned}
 Sy_A^- &= \sqrt{\frac{KTG}{3 \times r}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,001}{3 \times 4}} \\
 &= 0,02
 \end{aligned}$$

$$Q_{0,05} (4,16) = 4,05$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 5\%} &= Sy_A^- \times Q_{0,05} (4,16) \\
 &= 0,02 \times 4,05 \\
 &= 0,088
 \end{aligned}$$

Lampiran 4. (Lanjutan)

Pengaruh BNJ Taraf 5% perbedaan konsentrasi asap cair pada perendaman bakso ikan terhadap nilai *TPC*

Konsentrasi asap cair (%)	Rerata <i>TPC</i> (Log CFU/g)	BNJ 5% = 0,088
K ₃ (3%)	4,69	a
K ₂ (2%)	4,79	b
K ₁ (1%)	4,91	c
K ₀ (0%)	4,96	c

Keterangan : Angka yang diikuti simbol atau huruf sama pada tabel menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata.

Uji lanjut BNJ 5% Interaksi B

$$\begin{aligned}
 Sy_{\bar{B}} &= \sqrt{\frac{KTG}{3 \times r}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,001}{3 \times 2}} \\
 &= 0,03
 \end{aligned}$$

$$Q_{0,05} (2,16) = 3$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 5\%} &= Sy_{\bar{B}} \times Q_{0,05} (2,16) \\
 &= 0,03 \times 3 \\
 &= 0,092
 \end{aligned}$$

Pengaruh BNJ Taraf 5% lama penyimpanan pada bakso ikan terhadap nilai *TPC*

Lama penyimpanan (hari)	Rerata <i>TPC</i> (Log CFU/g)	BNJ 5% = 0,092
L ₀ (0 hari)	4,69	a
L ₃ (3 hari)	4,98	b

Keterangan : Angka yang diikuti simbol atau huruf sama pada tabel menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata.

Uji lanjut BNJ 5% Interaksi AB

$$\begin{aligned}
 Sy_{\bar{AB}} &= \sqrt{\frac{KTG}{r}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,001}{4 \times 2}} \\
 &= 0,02
 \end{aligned}$$

$$Q_{0,05} (8,16) = 4,9$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 5\%} &= Sy_{\bar{AB}} \times Q_{0,05} (2,16) \\
 &= 0,02 \times 4,9 \\
 &= 0,087
 \end{aligned}$$

Lampiran 4. (Lanjutan)

Pengaruh BNJ Taraf 5% perbedaan konsentrasi asap cair dan lama penyimpanan bakso ikan terhadap nilai *TPC*

Perlakuan	Rata-rata nilai <i>TPC</i>	BNJ 5% = 0,087
K3L0	4,52	a
K2L0	4,64	b
K1L0	4,76	c
K0L0	4,83	d
K3L3	4,86	d
K2L3	4,94	e
K1L3	5,05	f
K0L3	5,08	f

Keterangan : Angka yang diikuti simbol atau huruf sama pada tabel menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata.

Lampiran 5. Perhitungan Kadar Air

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
K0L0	70,88	70,61	70,07	211,56	70,52
K0L3	72,39	72,53	72,13	217,05	72,35
K1L0	68,56	67,61	68,17	204,34	68,11
K1L3	70,67	70,29	70,63	211,59	70,53
K2L0	66,36	65,46	65,23	197,05	65,68
K2L3	67,4	67,32	67,1	201,82	67,27
K3L0	63,75	63,63	63,36	190,74	63,58
K3L3	65,24	65,6	65,31	196,15	65,38
Jumlah	545,25	543,05	542	1630,3	
Rerata	68,16	67,88	67,75		67,93

Pengolahan nilai kadar air bakso ikan dengan perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair dan lama penyimpanan.

$$\begin{aligned}\text{Faktor koreksi (FK)} &= \frac{1630,3^2}{24} \\ &= 110745\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Total (JKT)} &= (70,88^2 + 70,61^2 + \dots + 65,31^2) - 110744,9 \\ &= 193,65\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{211,56^2 + 217,05^2 + \dots + 196,15^2}{3} - 110744,9 \\ &= 191,77\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Galat (JKG)} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 193,65 - 191,77 \\ &= 1,88\end{aligned}$$

Tabel interaksi perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair dan lama penyimpanan terhadap kadar air bakso ikan gabus

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Jumlah	Rerata
L0	211,56	204,34	197,05	190,74	581	66,97
L3	217,05	211,59	201,82	196,15	1152	68,88
Jumlah	428,61	415,93	398,87	386,89	1733	
Rerata	71,44	69,32	66,48	64,48		67,93

Lampiran 5. (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kuadrat faktor A (JKA)} &= \frac{(JA_1)^2 + (JA_2)^2 + (JA_3)^2 + (JA_4)^2}{\text{taraf perlakuan B} \times \text{ulangan}} - \text{FK} \\
 &= \frac{(428,61)^2 + (415,93)^2 + (398,87)^2 + (386,89)^2}{2 \times 3} - 110744,9 \\
 &= 169,32
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kuadrat faktor B (JKB)} &= \frac{(JB_1)^2 + (JB_2)^2}{\text{taraf perlakuan A} \times \text{ulangan}} - \text{FK} \\
 &= \frac{(581)^2 + (1151)^2}{4 \times 3} - 110744,9 \\
 &= 21,89
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Interaksi AB (JKAB)} &= \text{JKP} - \text{JKA} - \text{JKB} \\
 &= 191,77 - 169,32 - 21,89 \\
 &= 0,57
 \end{aligned}$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Notasi
Perlakuan	7	191,77	27,40	233,15	2,66	*
Faktor A	3	169,32	56,44	480,33	3,24	*
Faktor B	1	21,89	21,89	186,28	4,49	*
Interaksi AB	3	0,57	0,19	1,60	3,24	ns
Galat	16	1,88	0,12			
Total	23	193,65				

$$\begin{aligned}
 \text{KK} &= \frac{\sqrt{KTG}}{\text{Rata-rata}} \times 100\% \\
 &= \frac{\sqrt{0,12}}{67,93} \times 100\% \\
 &= 0,51\%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut BNJ 5% Interaksi A

$$\begin{aligned}
 \text{Sy}_A^- &= \sqrt{\frac{KTG}{3 \times r}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,12}{3 \times 4}} \\
 &= 0,30
 \end{aligned}$$

$$Q_{0,05} (4,16) = 4,05$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 5\%} &= \text{Sy}_A^- \times Q_{0,05} (4,16) \\
 &= 0,30 \times 4,05 \\
 &= 1,20
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Pengaruh BNJ Taraf 5% perbedaan konsentrasi asap cair pada perendaman bakso ikan terhadap nilai kadar air

Konsentrasi asap cair (%)	Rerata kadar air (%)	BNJ 5% = 1,20
K ₃ (3%)	64,48	a
K ₂ (2%)	66,48	b
K ₁ (1%)	69,32	c
K ₀ (0%)	71,44	d

Keterangan : Angka yang diikuti simbol atau huruf sama pada tabel menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata.

Uji lanjut BNJ 5% Interaksi B

$$\begin{aligned}
 Sy_B^- &= \sqrt{\frac{KTG}{3 \times r}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,12}{3 \times 2}} \\
 &= 0,42
 \end{aligned}$$

$$Q_{0,05} (2,16) = 3,0$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 5\%} &= Sy_B^- \times Q_{0,05} (2,16) \\
 &= 0,41 \times 3,0 \\
 &= 1,26
 \end{aligned}$$

Pengaruh BNJ Taraf 5% lama penyimpanan pada bakso ikan terhadap nilai kadar air

Lama penyimpanan (hari)	Rerata kadar air (%)	BNJ 5% = 1,26
L ₀ (0 hari)	66,97	a
L ₃ (3 hari)	68,88	b

Keterangan : Angka yang diikuti simbol atau huruf sama pada tabel menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata.

Lampiran 6. Perhitungan nilai pH

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
K0I0	6,73	6,71	6,73	20,17	6,72
K0I3	6,66	6,62	6,63	19,91	6,64
K1I0	6,51	6,46	6,53	19,5	6,50
K1I3	6,41	6,45	6,46	19,32	6,44
K2I0	6,31	6,32	6,29	18,92	6,31
K2I3	6,19	6,18	6,19	18,56	6,19
K3I0	6,09	6,1	6,12	18,31	6,10
K3I3	6,03	6,01	6,03	18,07	6,02
Jumlah	50,93	50,85	50,98	152,76	
Rerata	6,36625	6,36	6,37		6,37

Pengolahan nilai kadar air bakso ikan dengan perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair dan lama penyimpanan.

$$\begin{aligned}\text{Faktor koreksi (FK)} &= \frac{152,76^2}{24} \\ &= 972,32\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Total (JKT)} &= (6,73^2 + 6,71^2 + \dots + 6,03^2) - 972,32 \\ &= 1,35\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{20,17^2 + 19,91^2 + \dots + 18,07^2}{3} - 972,32 \\ &= 1,34\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{JK Galat (JKG)} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 1,35 - 1,34 \\ &= 0,01\end{aligned}$$

Tabel interaksi perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair dan lama penyimpanan terhadap nilai pH bakso ikan gabus

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Jumlah	Rerata
L0	20,17	19,50	18,92	18,31	76,90	6,41
L3	19,91	19,32	18,56	18,07	75,86	6,32
Jumlah	40,08	38,82	37,48	36,38	152,76	
Rerata	6,68	6,47	6,25	6,06		6,37

Lampiran 6. (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kuadrat faktor A (JKA)} &= \frac{(JA_1)^2 + (JA_2)^2 + (JA_3)^2 + (JA_4)^2}{\text{taraf perlakuan B} \times \text{ulangan}} - \text{FK} \\
 &= \frac{(40,08)^2 + (38,82)^2 + (37,48)^2 + (36,38)^2}{2 \times 3} - 972,32 \\
 &= 1,29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kuadrat faktor B (JKB)} &= \frac{(JB_1)^2 + (JB_2)^2}{\text{taraf perlakuan A} \times \text{ulangan}} - \text{FK} \\
 &= \frac{(76,90)^2 + (75,86)^2}{4 \times 3} - 972,32 \\
 &= 0,05
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Interaksi AB (JKAB)} &= \text{JKP} - \text{JKA} - \text{JKB} \\
 &= 1,34 - 1,29 - 0,05 \\
 &= 0,003
 \end{aligned}$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Notasi
Perlakuan	7	1,34	0,19	478,36	2,66	*
Faktor A	3	1,29	0,43	1076,28	3,24	*
Faktor B	1	0,05	0,05	112,67	4,49	*
Interaksi AB	3	0,00	0,00	2,33	3,24	ns
Galat	16	0,01	0,0004			
Total	23	1,35				

$$\begin{aligned}
 \text{KK} &= \frac{\sqrt{KTG}}{\text{Rata-rata}} \times 100\% \\
 &= \frac{\sqrt{0,0004}}{6,37} \times 100\% \\
 &= 0,51\%
 \end{aligned}$$

Uji lanjut BNJ 5% Interaksi A

$$\begin{aligned}
 Sy_{\bar{A}} &= \sqrt{\frac{KTG}{3 \times r}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,0004}{3 \times 4}} \\
 &= 0,02
 \end{aligned}$$

$$Q_{0,05} (4,16) = 4,05$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 5\%} &= Sy_{\bar{A}} \times Q_{0,05} (4,16) \\
 &= 0,02 \times 4,05 \\
 &= 0,09
 \end{aligned}$$

Lampiran 6. (Lanjutan)

Pengaruh BNJ Taraf 5% perbedaan konsentrasi asap cair pada perendaman bakso ikan terhadap nilai pH

Konsentrasi asap cair (%)	Rerata pH	BNJ 5% = 0,09
K ₃ (3%)	6,06	a
K ₂ (2%)	6,25	b
K ₁ (1%)	6,47	c
K ₀ (0%)	6,68	d

Keterangan : Angka yang diikuti simbol atau huruf sama pada tabel menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata.

Uji lanjut BNJ 5% Interaksi B

$$\begin{aligned}
 Sy_B^- &= \sqrt{\frac{KTG}{3 \times r}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,0004}{3 \times 2}} \\
 &= 0,02
 \end{aligned}$$

$$Q_{0,05} (2,16) = 3,0$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 5\%} &= Sy_B^- \times Q_{0,05} (2,16) \\
 &= 0,02 \times 3,0 \\
 &= 0,07
 \end{aligned}$$

Pengaruh BNJ Taraf 5% lama penyimpanan pada bakso ikan terhadap nilai pH

Lama penyimpanan (hari)	Rerata pH	BNJ 5% = 0,07
L ₀ (0 hari)	6,32	a
L ₃ (3 hari)	6,41	b

Keterangan : Angka yang diikuti simbol atau huruf sama pada tabel menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata.

Lampiran 7. Perhitungan nilai Tekstur

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
K0L0	257,6	260,4	256	774,00	258,00
K0L3	256,5	256,3	256,2	769,00	256,33
K1L0	259,3	261,1	261	781,40	260,47
K1L3	257,5	257,8	256,3	771,60	257,20
K2L0	263,2	262,6	263,6	789,40	263,13
K2L3	261,2	261,4	261,3	783,90	261,30
K3L0	265,6	265,8	265	796,40	265,47
K3L3	263,5	262,8	263,3	789,60	263,20
Jumlah	2084,4	2088,2	2082,7	6255,30	
Rerata	260,55	261,03	260,34		260,64

Pengolahan nilai kadar air bakso ikan dengan perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair dan lama penyimpanan.

$$\text{Faktor koreksi (FK)} = \frac{6255,30^2}{24}$$

$$= 1630366$$

$$\text{JK Total (JKT)} = (257,6^2 + 260,4^2 + \dots + 263,3^2) - 1630366$$

$$= 236,06$$

$$\text{JK Perlakuan (JKP)} = \frac{774,00^2 + 769,00^2 + \dots + 789,30^2}{3} - 1630366$$

$$= 221,65$$

$$\text{JK Galat (JKG)} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

$$= 236,06 - 221,65$$

$$= 14,41$$

Tabel interaksi perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair dan lama penyimpanan terhadap nilai tekstur bakso ikan gabus

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Jumlah	Rerata
L0	774,00	781,40	789,40	796,40	3141,20	262
L3	769,00	771,60	783,90	789,60	3114,10	260
Jumlah	1543,00	1553,00	1573,30	1586,00	6255,30	
Rerata	257	259	262	264		261

Lampiran 7. (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kuadrat faktor A (JKA)} &= \frac{(JA_1)^2 + (JA_2)^2 + (JA_3)^2 + (JA_4)^2}{\text{taraf perlakuan B} \times \text{ulangan}} - \text{FK} \\
 &= \frac{(1543,0)^2 + (1553,0)^2 + (1573,3)^2 + (1586,0)^2}{2 \times 3} - 1630366 \\
 &= 188,72
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kuadrat faktor B (JKB)} &= \frac{(JB_1)^2 + (JB_2)^2}{\text{taraf perlakuan A} \times \text{ulangan}} - \text{FK} \\
 &= \frac{(31,41,20)^2 + (3114,10)^2}{4 \times 3} - 91630366 \\
 &= 30,60
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Interaksi AB (JKAB)} &= \text{JKP} - \text{JKA} - \text{JKB} \\
 &= 221,65 - 188,72 - 30,60 \\
 &= 2,32
 \end{aligned}$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Notasi
Perlakuan	7	221,65	31,66	2,29	2,66	ns
Faktor A	3	188,73	62,91	4,54	4,60	ns
Faktor B	1	30,60	30,60	2,21	4,49	ns
Interaksi AB	3	2,32	0,77	0,06	3,24	ns
Galat	16	221,65	13,85			
Total	23	236,06				

Lampiran 8. Data perhitungan nilai hedonik rasa bakso ikan gabus

Panelis	Kode Sampel											
	125 (K1)			146 (KONTROL)			168 (K3)			173 (K2)		
	x	p	p ²	x	p	p ²	x	p	p ²	x	p	p ²
1	2	1	1	3	2,5	6,25	5	4	16	3	2,5	6,25
2	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25
3	4	3	9	3	1	1	4	3	9	4	3	9
4	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	4	4	16	2	1	1
5	5	3,5	12,25	4	2	4	5	3,5	12,25	3	1	1
6	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25	3	2	4	2	1	1
7	2	1	1	3	2,5	6,25	4	4	16	3	2,5	6,25
8	3	1,5	2,25	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25	3	1,5	2,25
9	4	3	9	2	1	1	5	4	16	3	2	4
10	4	1,5	2,25	5	3,5	12,25	5	3,5	12,25	4	1,5	2,25
11	4	3	9	3	1,5	2,25	3	1,5	2,25	5	4	16
12	3	3,5	12,25	2	1,2	1,44	3	3,5	12,25	2	1,5	2,25
13	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	4	4	16	2	1	1
14	5	3,5	12,25	5	3,5	12,25	3	1,5	2,25	3	1,5	2,25
15	4	3	9	3	1,5	2,25	5	4	16	3	1,5	2,25
16	3	1,5	2,25	3	1,5	2,25	5	4	16	4	3	9
17	3	1,5	2,25	3	1,5	2,25	5	4	16	4	3	9
18	3	1,5	2,25	4	3	9	5	4	16	3	1,5	2,25
19	2	1	1	3	2,5	6,25	4	4	16	3	2,5	6,25
20	5	4	16	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25	2	1	1
21	3	2	4	4	4	16	3	2	4	3	2	4
22	3	1,5	2,25	3	1,5	2,25	5	3,5	12,25	5	3,5	12,25
23	4	3	9	5	4	16	2	1,5	2,25	2	1,5	2,25
24	5	3,5	12,25	4	2	4	5	3,5	12,25	3	1	1
25	4	5	25	4	5	25	4	5	25	4	5	25
Total	89	63	186,5	88	62,2	181,44	103	82,5	294,75	79	52	135
Rerata	3,560	3,520	7,460	3,520	3,490	7,258	4,120	4,300	11,790	3,160	3,080	5,400
$\sum(P)^2$		3969			3868,84			6806,25			2704	

Lampiran 8. (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
\text{Jumlah Panelis (n)} &= 25 \\
\text{Jumlah Perlakuan (k)} &= 4 \\
\text{Jumlah Kuadrat Total (A)} &= (186,5 + 181,4 + 294,7 + 135) \\
&= 172805,3 \\
\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (B)} &= 1/n \times \sum p^2 \\
&= 1/25 \times (3969 + 3868,84 + 6806,25 + 2704) \\
&= 693,92 \\
A-B &= 172805,3 - 693,92 \\
&= 172111,4 \\
\text{Nilai kritis (T)} &= \frac{(n-1) - \frac{(n.k(k+1))^2}{4}}{A-B} \\
&= \frac{(25-1) - \frac{(25.4(4+1))^2}{4}}{172111,4} \\
&= 0,019313
\end{aligned}$$

F table 5% terhadap uji rasa bakso ikan gabus dengan perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair

$$\begin{aligned}
K1 &= k - 1 \\
&= 4 - 1 \\
&= 3
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
K2 &= (n - 1)(k - 1) \\
&= (25 - 1)(4 - 1) \\
&= 72
\end{aligned}$$

F tabel 5% (K1,K2) = 2,73

Kesimpulan : **Nilai T < Nilai F tabel 5%** sehingga tidak dilakukan uji lanjut Friedman-Conover.

Lampiran 9. Data perhitungan nilai hedonic aroma bakso ikan gabus

Panelis	Kode Sampel											
	125 (K1)			146 (KONTROL)			168 (K3)			173 (K2)		
	x	p	p ²	x	p	p ²	X	p	p ²	x	p	p ²
1	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25
2	4	4	16	4	3	9	4	3	9	3	1	1
3	3	2,5	6,25	4	4	16	3	2,5	6,25	2	1	1
4	5	2,5	6,25	5	2,5	6,25	5	2,5	6,25	5	2,5	6,25
5	3	2	4	4	4	16	3	2	4	3	2	4
6	5	4	16	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25	2	1	1
7	3	2,5	6,25	2	1	1	5	4	16	3	2,5	6,25
8	2	1	1	3	2	4	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25
9	3	2	4	3	2	4	4	4	16	3	2	4
10	3	1,5	2,25	4	3,5	12,25	3	1,5	2,25	4	3,5	12,25
11	2	1	1	3	2	4	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25
12	3	2	4	3	2	4	4	4	16	3	2	4
13	3	1,5	2,25	5	4	16	3	1,5	2,25	4	3	9
14	3	1,5	2,25	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25	3	1,5	2,25
15	3	3,5	12,25	2	1,5	2,25	3	3,5	12,25	2	1,5	2,25
16	4	3,5	12,25	3	1,5	2,25	3	1,5	2,25	4	3,5	12,25
17	5	4	16	2	1	1	4	3	9	3	2	4
18	3	2	4	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25	2	1	1
19	2	1,5	2,25	3	3,5	12,25	3	3,5	12,25	2	1,5	2,25
20	2	1,5	2,25	3	3	9	4	4	16	2	1,5	2,25
21	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25	3	2	4	2	1	1
22	4	3	9	4	3	9	4	3	9	3	1	1
23	3	2,5	6,25	2	1	1	4	4	16	3	2,5	6,25
24	3	1,5	2,25	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25	3	1,5	2,25
25	3	1	1	4	3	9	4	3	9	4	3	9
Total	81	58	157,5	86	66,5	199,75	93	75	241,5	76	51,5	125,25
Rerata	3,240	3,320	6,300	3,440	3,660	7,990	3,720	4,000	9,660	3,040	3,060	5,010
$\Sigma(P)^2$		3364			4422,25			5625		2652,25		

Lampiran 9. (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
\text{Jumlah Panelis (n)} &= 25 \\
\text{Jumlah Perlakuan (k)} &= 4 \\
\text{Jumlah Kuadrat Total (A)} &= (157,5 + 199,75 + 241,5 + 125,25) \\
&= 138716,125 \\
\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (B)} &= 1/n \times \sum p^2 \\
&= 1/25 \times (3364 + 4422,25 + 5625 + 2652,25) \\
&= 642,54 \\
A-B &= 138716,125 - 642,54 \\
&= 138073,6 \\
\text{Nilai kritis (T)} &= \frac{(n-1) - \frac{(n.k(k+1))^2}{4}}{A-B} \\
&= \frac{(25-1) - \frac{(25.4(4+1))^2}{4}}{138073,6} \\
&= 0,10716
\end{aligned}$$

F table 5% terhadap uji rasa bakso ikan gabus dengan perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair

$$\begin{aligned}
K1 &= k - 1 \\
&= 4 - 1 \\
&= 3 \\
K2 &= (n - 1)(k - 1) \\
&= (25 - 1)(4 - 1) \\
&= 72
\end{aligned}$$

F tabel 5% (K1,K2) = 2,73

Kesimpulan : **Nilai T < Nilai F tabel 5%** sehingga tidak dilakukan uji lanjut Friedman-Conover.

Lampiran 10. Data perhitungan nilai hedonic tekstur bakso ikan gabus

Panelis	Kode Sampel											
	125 (K1)			146 (KONTROL)			168 (K3)			173 (K2)		
	x	p	p ²	x	p	p ²	x	p	p ²	x	p	p ²
1	5	4	16	3	1	1	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25
2	3	1,5	2,25	3	1,5	2,25	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25
3	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25
4	4	3,5	12,25	3	1,5	2,25	4	3,5	12,25	3	1,5	2,25
5	2	1	1	4	3	9	5	4	16	3	2	4
6	4	3	9	3	1,5	2,25	5	4	16	3	1,5	2,25
7	2	1	1	4	3,5	12,25	3	2	4	4	3,5	12,25
8	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25
9	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25
10	2	2	4	2	2	4	4	4	16	2	2	4
11	5	4	16	2	1	1	3	2	4	4	3	9
12	3	2,5	6,25	2	1	1	3	2,5	6,25	5	4	16
13	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25	3	2,5	6,25
14	2	1	1	4	3	9	5	4	16	5	2	4
15	4	3	9	5	4	16	3	1,5	2,25	3	1,5	2,25
16	4	3	9	3	1,5	2,25	5	4	16	3	1,5	2,25
17	4	3	9	3	1,5	2,25	5	4	16	3	1,5	2,25
18	3	2	4	2	1	1	5	4	16	4	3	9
19	2	1,5	2,25	2	1,5	2,25	5	4	16	4	3	9
20	5	4	16	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25	2	1	1
21	4	3	9	3	1,5	2,25	5	4	16	3	1,5	2,25
22	4	3	9	3	1,5	2,25	5	4	16	3	1,5	2,25
23	4	3	9	5	4	16	5	4	16	5	2	4
24	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25	4	2,5	6,25
25	3	1,5	2,25	3	1,5	2,25	4	3,5	12,25	4	3,5	12,25
Total	86	63	178,5	80	52	128	103	80	273	88	58	150
Rerata	3,440	3,520	7,140	3,200	3,080	5,120	4,120	4,320	10,920	3,520	3,320	6,000
$\Sigma(P)^2$		3969			2704			6400			3364	

Lampiran 10. (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
\text{Jumlah Panelis (n)} &= 25 \\
\text{Jumlah Perlakuan (k)} &= 4 \\
\text{Jumlah Kuadrat Total (A)} &= (178,5 + 128 + 273 + 150) \\
&= 145275,25 \\
\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (B)} &= 1/n \times \sum p^2 \\
&= 1/25 \times (3969 + 2704 + 6400 + 3364) \\
&= 657,48 \\
A-B &= 145275,25 - 657,48 \\
&= 144617,8 \\
\text{Nilai kritis (T)} &= \frac{(n-1) - \frac{(n.k(k+1))^2}{4}}{A-B} \\
&= \frac{(25-1) - \frac{(25.4(4+1))^2}{4}}{144617,8} \\
&= 0,10479
\end{aligned}$$

F table 5% terhadap uji rasa bakso ikan gabus dengan perlakuan perbedaan konsentrasi asap cair

$$\begin{aligned}
K1 &= k - 1 \\
&= 4 - 1 \\
&= 3 \\
K2 &= (n - 1)(k - 1) \\
&= (25 - 1)(4 - 1) \\
&= 72
\end{aligned}$$

F tabel 5% (K1,K2) = 2,73

Kesimpulan : **Nilai T < Nilai F tabel 5%** sehingga tidak dilakukan uji lanjut Friedman-Conover.