

LAMPIRAN

Lampiran 1

LEMBAR VALIDASI

Nama Dosen Ahli :
 Tanggal :
 Nama Produk : Penambahan Ikan Patin Pada Pembuatan Sus Kering
 Petunjuk:

1. Beri Tanda (V) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan langsung pada naskah.

Skala Hedonik	Kode Sampel		
	391	512	443
WARNA			
Kuning Keemasan			
Kuning			
Agak Kecoklatan			
Kecoklatan			
Sangat Kecoklatan			
RASA			
Sangat Terasa Patin			
Terasa Patin			
Agak Terasa Patin			
Tidak Terasa Patin			
Sangat Tidak Terasa Patin			
AROMA			
Sangat Beraroma Patin			
Beraroma Patin			
Agak Beraroma Patin			
Tidak Beraroma Patin			
Sangat tidak Beraroma Patin			
KERENYAHAN			
Sangat Renyah			
Renyah			
Agak Renyah			
Tidak Renyah			
RONGGA			
Berongga sangat Besar			
Berongga Besar			
Berongga Sedang			
Berongga Kecil			
Berongga sangat Kecil			

Kesimpulan dan Saran:

Dosen Ahli

Jakarta, April 2019

Lampiran 2

LEMBAR KUISIONER PENELITIAN

Nama Panelis :
 Tanggal :
 Nama Produk : Penambahan Ikan Patin Pada Pembuatan Sus Kering

Dihadapan saudara/i terdedia produk sus kering dengan penambahan ikan patin. Kami memohon kesediaan saudara/i untuk memberi penilaian pada produk ini.

Beri tanda (√) pada skala penilaian sesuai dengan ada pada gambar yang tertera dan selera saudara/i untuk sampel dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel
Warna	Kuning Keemasan	
	Kuning	
	Agak Kecoklatan	
	Kecoklatan	
	Sangat Kecoklatan	
Rasa	Sangat Terasa Patin	
	Terasa Patin	
	Agak Terasa Patin	
	Tidak Terasa Patin	
	Sangat Tidak Terasa Patin	
Aroma	Sangat Beraroma Patin	
	Beraroma Patin	
	Agak Beraroma Patin	
	Tidak Beraroma Patin	
	Sangat tidak Beraroma Patin	
Kerenyahan	Sangat Renyah	
	Renyah	
	Agak Renyah	
	Tidak Renyah	
	Sangat Tidak Renyah	
Rongga	Berongga sangat Besar	
	Berongga Besar	
	Berongga Sedang	
	Berongga Kecil	
	Berongga sangat Kecil	

Jakarta,2019

(.....)

Lampiran 3

HASIL UJI PANELIS AHLI TERHADAP SUS KERING PENAMBAHAN**IKAN PATIN**

Validator	Warna			Rasa			Aroma			Kerenyahan			Tekstur		
	443	391	512	443	391	512	443	391	512	443	391	512	443	391	512
1	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4
2	4	2	3	4	3	3	4	3	3	5	3	5	3	4	4
3	2	4	3	5	5	5	3	4	2	4	4	5	5	4	3
4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2
5	4	4	4	4	4	3	5	4	3	4	3	5	5	5	5
Total	18	19	17	23	21	21	22	20	18	22	19	24	21	20	18
Mean	3.6	3.8	3.4	4.6	4.2	4.2	4.4	4	3.6	4.4	3.8	4.8	4.2	4	3.6
Median	4	4	3	5	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4
Modus	4	4	3	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4

Lampiran 4

Lampiran Hasil Uji Validitas Dosen Ahli

Berikut ini merupakan hasil dari uji validitas produk oleh 5 dosen ahli yang akan dijabarkan berdasarkan beberapa aspek yaitu, warna, rasa, aroma, kerenyahan dan rongga. Kode sampel yang diberikan adalah sebagai berikut:

391 : Pembuatan Sus Kering dengan Penambahan Daging Ikan patin 70%

512 : Pembuatan Sus Kering dengan Penambahan Daging Ikan Patin 80%

443 : Pembuatan Sus Kering dengan Penambahan Daging Ikan Patin 60%

A. Hasil Uji Validasi Produk Terhadap Warna

Skala	Persentase					
	60%		70%		80%	
	n	%	n	%	n	%
Kuning Keemasan	4	80	3	60	2	40
Kuning	0	0	1	20	0	0
Agak Kecoklatan	0	0	0	0	3	60
Kecoklatan	1	20	1	20	0	0
Sangat Kecoklatan	0	0	0	0	0	0
Jumlah	5	100	5	100	5	100
Σ	18		19		17	
Mean (Rata-rata)	3.6		3.8		3.4	

Berdasarkan Tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tertinggi pada aspek warna diperoleh pada persentase penambahan daging ikan patin 70% dengan rata-rata sebesar 3,8, serta tergolong kedalam kriteria warna kuning keemasan. Sedangkan untuk nilai terendah diperoleh pada presentase penambahan

daging ikan patin 80% yaitu rata-rata sebesar 3,4. Persentase penambahan daging ikan patin 80% tersebut tergolong kedalam kriteria warna agak kecoklatan.

B. Hasil Uji Validasi Produk Terhadap Rasa

Skala	Persentase					
	60%		70%		80%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Terasa Patin	0	0	0	0	0	0
Terasa Patin	0	0	1	20	2	40
Agak Terasa Patin	2	40	2	40	0	0
Tidak Terasa Patin	3	60	2	40	3	60
Sangat Tidak Terasa Patin	0	0	0	0	0	0
Jumlah	5	100	5	100	5	100
Σ	23		21		21	
Mean (Rata-rata)	4.6		4.2		4.2	

Berdasarkan Tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi pada aspek rasa diperoleh pada persentase penambahan daging ikan patin 60% dengan rata-rata sebesar 4,6. Persentase ini termasuk kedalam kriteria rasa tidak terasa ikan patin. Sedangkan pada presentase penambahan daging ikan patin 70% dan 80% memiliki nilai rata-rata yang sama yaitu rata-rata sebesar 4,2. Kedua persentase tersebut masuk kedalam kriteria rasa agak terasa ikan patin.

C. Hasil Uji Validasi Produk Terhadap Aroma

Skala	Persentase					
	60%		70%		80%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Beraroma Patin	0	0	0	0	1	20
Beraroma Patin	1	20	1	20	2	40

Agak Beraroma Patin	1	20	3	60	0	0
Tidak Beraroma Patin	3	60	1	20	2	40
Sangat Tidak Beraroma Patin	0	0	0	0	0	0
Jumlah	5	100	5	100	5	100
Σ	22		20		18	
Mean (Rata-rata)	4.4		4		3.6	

Berdasarkan Tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi pada aspek aroma diperoleh pada presentase penambahan daging ikan patin 60% dengan rata-rata sebesar 4,4. Persentase tersebut termasuk kedalam kriteria aroma yaitu agak beraroma ikan patin. Sedangkan untuk nilai terendah diperoleh pada presentase penambahan daging ikan patin 80% yaitu rata-rata sebesar 3,6. Persentase ini termasuk kedalam kriteria aroma yaitu beraroma ikan patin.

D. Hasil Uji Validasi Produk Terhadap Kerenyahan

Skala	Persentase					
	60%		70%		80%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Renyah	3	60	2	40	1	20
Renyah	2	40	1	20	4	80
Agak Renyah	0	0	2	40	0	0
Tidak Renyah	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Renyah	0	0	0	0	0	0
Jumlah	5	100	5	100	5	100
Σ	22		19		21	
Mean (Rata-rata)	4.4		3.8		4.8	

Berdasarkan Tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi pada aspek Kerenyahan diperoleh pada presentase penambahan daging ikan patin 80%

dengan rata-rata sebesar 4,8. Persentase ini termasuk kedalam kriteria kerenyahan yaitu renyah. Sedangkan untuk nilai terendah diperoleh pada presentase penambahan daging ikan patin 70% yaitu rata-rata sebesar 3,8.

E. Hasil Uji Validasi Produk Terhadap Rongga

Skala	Persentase					
	60%		70%		80%	
	n	%	n	%	n	%
Berongga Sangat Besar	2	40	1	20	1	20
Berongga Besar	2	40	3	60	2	40
Berongga sedang	1	20	1	20	1	20
Berongga Kecil	0	0	0	0	1	20
Berongga sangat kecil	0	0	0	0	0	0
Jumlah	5	100	5	100	5	100
Σ	21		20		18	
Mean (Rata-rata)	4.2		4		3.6	

Berdasarkan Tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi pada aspek Rongga diperoleh pada presentase penambahan daging ikan patin 60% dengan rata-rata sebesar 4,2. Persentase ini termasuk kedalam kriteria rongga yaitu berongga besar. Sedangkan untuk nilai terendah diperoleh pada presentase penambahan daging ikan patin 80% yaitu rata-rata sebesar 3,6. Persentase ini masuk kedalam aspek rongga yaitu berongga sedang.

Lampiran 5

HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN KARAKTERISTIK
VOLUME PENGEMBANGAN

Sampel	Kontrol		60%		70%		80%	
	V ₀ (ml)	V ₁ (ml)	V ₀ (ml)	V ₁ (ml)	V ₀ (ml)	V ₁ (ml)	V ₀ (ml)	V ₁ (ml)
1	6	15	6	13	6	12	6	10
2	6	12	6	14	6	13	6	11
3	6	15	6	12	6	12	6	11
Mean		14		13		12.3		10.7
Daya Kembang		133%		117%		106%		78%

Daya Kembang

Daya kembang merupakan perbandingan kenaikan volume sus kering dengan volume adonan awal.

$$\text{Daya Kembang} = \frac{\text{Volume sus kering} - \text{Volume adonan}}{\text{Volume adonan}} \times 100\%$$

Keterangan:

V₀ = Volume adonan

V₁ = Volume sus kering

1. Daya Kembang Kontrol

Nilai rata-rata dari volume sus kering yaitu V₁=14 ml, V₀= 6 ml

$$\begin{aligned} \text{Daya Kembang} &= \frac{\text{Volume sus kering} - \text{Volume adonan}}{\text{Volume adonan}} \times 100\% \\ &= \frac{14-6}{6} \times 100\% \\ &= 1,333 \times 100\% \\ &= 133\% \end{aligned}$$

2. Daya Kembang Penambahan Ikan Patin 60%

Nilai rata-rata dari volume sus kering yaitu, V₁=13 ml, V₀= 6 ml

$$\begin{aligned}
 \text{Daya Kembang} &= \frac{\text{Volume sus kering} - \text{Volume adonan}}{\text{Volume adonan}} \times 100\% \\
 &= \frac{13-6}{6} \times 100\% \\
 &= 1,17 \times 100\% \\
 &= 117\%
 \end{aligned}$$

3. Daya Kembang Penambahan Ikan Patin 70%

Nilai rata-rata dari volume sus kering yaitu, $V_1=12,3$ ml, $V_0= 6$ ml

$$\begin{aligned}
 \text{Daya Kembang} &= \frac{\text{Volume sus kering} - \text{Volume adonan}}{\text{Volume adonan}} \times 100\% \\
 &= \frac{12,3-6}{6} \times 100\% \\
 &= 1,06 \times 100\% \\
 &= 106\%
 \end{aligned}$$

4. Daya Kembang Penambahan Ikan Patin 80%

Nilai rata-rata dari volume sus kering yaitu, $V_1=10,67$ ml, $V_0= 6$ ml

$$\begin{aligned}
 \text{Daya Kembang} &= \frac{\text{Volume sus kering} - \text{Volume adonan}}{\text{Volume adonan}} \times 100\% \\
 &= \frac{10,67-6}{6} \times 100\% \\
 &= 0,78 \times 100\% \\
 &= 78\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 6

ANOVA					
Volume Kembang					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	17.667	3	5.889	5.048	0.030
Within Groups	9.333	8	1.167		
Total	27.000	11			

Multiple Comparisons						
Dependent Variable:						
Tukey HSD						
(I) Persentase Patin		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol	Persentase 60%	1.000	0.882	0.681	-1.82	3.82
	Persentase 70%	1.667	0.882	0.304	-1.16	4.49
	Persentase 80%	3.333*	0.882	0.022	0.51	6.16
Persentase 60%	Kontrol	-1.000	0.882	0.681	-3.82	1.82
	Persentase 70%	0.667	0.882	0.872	-2.16	3.49
	Persentase 80%	2.333	0.882	0.110	-0.49	5.16
Persentase 70%	Kontrol	-1.667	0.882	0.304	-4.49	1.16
	Persentase 60%	-0.667	0.882	0.872	-3.49	2.16
	Persentase 80%	1.667	0.882	0.304	-1.16	4.49
Persentase 80%	Kontrol	-3.333*	0.882	0.022	-6.16	-0.51
	Persentase 60%	-2.333	0.882	0.110	-5.16	0.49
	Persentase 70%	-1.667	0.882	0.304	-4.49	1.16

*. The mean difference is significant at the 0.05 level

Tukey HSD ^a			
Persentase Patin	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Persentase 80%	3	10.67	
Persentase 70%	3	12.33	12.33
Persentase 60%	3	13.00	13.00
Kontrol	3		14.00
Sig.		0.110	0.304
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.			



Lampiran 7

HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN KARAKTERISTIK
RONGGA DAN DIAMETER LUAR SUS KERING

- Rongga

Sampel	Kontrol (mm)	60% (mm)	70% (mm)	80% (mm)
1	20.6	19.6	14	14.8
2	20.8	19.2	13.7	14.5
3	20.3	19.3	15	13.3
Mean	20.6	19.4	14.2	14.2

- Diameter Luar

Sampel	Kontrol		60%		70%		80%	
	D ₀ (mm)	D ₁ (mm)	D ₀ (mm)	D ₁ (mm)	D ₀ (mm)	D ₁ (mm)	D ₀ (mm)	D ₁ (mm)
1	26	26.9	26	25.4	26	23.6	26	24.9
2	26	27.4	26	25.4	26	25.6	26	24.9
3	26	27	26	24.8	26	25.4	26	24.6
Mean		27.1		25.2		24.9		24.8

Lampiran 8

ANOVA							
rongga							
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.		
Between Groups	101.349	3	33.783	112.610	0.000		
Within Groups	2.400	8	0.300				
Total	103.749	11					

Multiple Comparisons							
Dependent Variable:							
(I) Percentase Patin			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Kontrol	Percentase 60%	1.2000	0.4472	0.104	-0.232	2.632
		Percentase 70%	6.3333*	0.4472	0.000	4.901	7.765
		Percentase 80%	6.3667*	0.4472	0.000	4.935	7.799
	Percentase 60%	Kontrol	-1.2000	0.4472	0.104	-2.632	0.232
		Percentase 70%	5.1333*	0.4472	0.000	3.701	6.565
		Percentase 80%	5.1667*	0.4472	0.000	3.735	6.599
	Percentase 70%	Kontrol	-6.3333*	0.4472	0.000	-7.765	-4.901
		Percentase 60%	-5.1333*	0.4472	0.000	-6.565	-3.701
		Percentase 80%	0.0333	0.4472	1.000	-1.399	1.465
	Percentase 80%	Kontrol	-6.3667*	0.4472	0.000	-7.799	-4.935
		Percentase 60%	-5.1667*	0.4472	0.000	-6.599	-3.735
		Percentase 70%	-0.0333	0.4472	1.000	-1.465	1.399

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

rongga					
Persentase Patin		N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Tukey HSD ^a	Persentase 80%	3	14.200		
	Persentase 70%	3	14.233		
	Persentase 60%	3		19.367	
	Kontrol	3		20.567	
	Sig.		1.000	0.104	
Duncan ^a	Persentase 80%	3	14.200		
	Persentase 70%	3	14.233		
	Persentase 60%	3		19.367	
	Kontrol	3			20.567
	Sig.		0.942	1.000	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.					
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.					

Lampiran 9

ANOVA					
Diameter luar					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9.220	3	3.073	50.521	0.000
Within Groups	0.487	8	0.061		
Total	9.707	11			

Dependent Variable: Diameter Luar							
(I) Persentase Patin			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Kontrol	Persentase 60%	1.9000*	0.2014	0.000	1.255	2.545
		Persentase 70%	1.6667*	0.2014	0.000	1.022	2.312
		Persentase 80%	2.3000*	0.2014	0.000	1.655	2.945
	Persentase 60%	Kontrol	-1.9000*	0.2014	0.000	-2.545	-1.255
		Persentase 70%	-0.2333	0.2014	0.667	-0.878	0.412
		Persentase 80%	0.4000	0.2014	0.269	-0.245	1.045
	Persentase 70%	Kontrol	-1.6667*	0.2014	0.000	-2.312	-1.022
		Persentase 60%	0.2333	0.2014	0.667	-0.412	0.878
		Persentase 80%	0.6333	0.2014	0.054	-0.012	1.278
	Persentase 80%	Kontrol	-2.3000*	0.2014	0.000	-2.945	-1.655
		Persentase 60%	-0.4000	0.2014	0.269	-1.045	0.245
		Persentase 70%	-0.6333	0.2014	0.054	-1.278	0.012

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Diameter luar					
Persentase Patin		N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Tukey HSD ^a	Persentase 80%	3	24.800		
	Persentase 60%	3	25.200		
	Persentase 70%	3	25.433		
	Kontrol	3		27.100	
	Sig.		0.054	1.000	
Duncan ^a	Persentase 80%	3	24.800		
	Persentase 60%	3	25.200	25.200	
	Persentase 70%	3		25.433	
	Kontrol	3			27.100
	Sig.		0.082	0.280	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.					
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.					

Lampiran 10

**HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN KARAKTERISTIK BERAT
SUS KERING**

Sampel	Kontrol (gr)		60% (gr)		70% (gr)		80% (gr)	
	W ₁	W ₂	W ₁	W ₂	W ₁	W ₂	W ₁	W ₂
1 s/d 3	3.3	1.3	3.3	1.3	3.3	1.4	3.3	1.4
Penyusutan (%)	60,6%		60,6%		57,6%		57,6%	

Penyusutan

Merupakan berkurangnya berat sus kering akibat proses pemasakan

$$SB = \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100\%$$

Keterangan:

W₁ = Berat adonan sus kering

W₂ = Berat Sus kering setelah pemanggangan

1. Penyusutan Kontrol

Perhitungan penyusutan kontrol dengan W₁= 3,3 gr dan W₂ =1,3 gr

$$\begin{aligned} SB &= \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100\% \\ &= \frac{3,3-1,3}{3,3} \times 100\% \\ &= 0,606 \times 100\% \\ &= 60,6 \% \end{aligned}$$

2. Penyusutan Penambahan Ikan Patin 60%

Perhitungan penyusutan kontrol dengan W₁= 3,3 gr dan W₂=1,3 gr

$$\begin{aligned} SB &= \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100\% \\ &= \frac{3,3-1,3}{3,3} \times 100\% \\ &= 0,606 \times 100\% \\ &= 60,6 \% \end{aligned}$$

3. Penyusutan Penambahan Ikan Patin 70%

Perhitungan penyusutan kontrol dengan $W_1= 3,3$ gr dan $W_2=1,4$ gr

$$\begin{aligned} SB &= \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100\% \\ &= \frac{3,3-1,4}{3,3} \times 100\% \\ &= 0,576 \times 100\% \\ &= 57,6\% \end{aligned}$$

4. Penyusutan Penambahan Ikan Patin 80%

Perhitungan penyusutan kontrol dengan $W_1= 3,3$ gr dan $W_2=1,4$ gr

$$\begin{aligned} SB &= \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100\% \\ &= \frac{3,3-1,4}{3,3} \times 100\% \\ &= 0,576 \times 100\% \\ &= 57,6\% \end{aligned}$$

Perhitungan ANOVA

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.03	3	0.01	2.70432E+29	2.3267E-116	4.066180551
Within Groups	2.96E-31	8	3.7E-32			
Total	0.03	11				

Lampiran 11

UJI KRUSKAL-WALLIS

Uji Kruskal-Wallis digunakan untuk tujuan yang sama dengan Anova yaitu menguji pengaruh kelompok rata-rata, dimana terdapat dua atau lebih.

Berikut ini rumus yang digunakan ;

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

Keterangan :

N = Banyaknya baris dalam tabel

k = Banyaknya kolom

R_j = Jumlah Rangkaing dalam kolom j; j = 1, 2, ... c

$\sum_{k=1}^k$ = Jumlah rank kuadrat (R_j)² pada setiap perlakuan

H₀ : Tidak ada pengaruh yang nyata

H₁: Adanya pengaruh yang nyata

Metode:

1. Susun data menjadi data ordinal dalam bentuk tabel dengan baris mempresentasikan subjek observasi dan kolom mempresentasikan kondisi/metode.
2. Beri ranking secara keseluruhan pada data.
3. Jumlahkan ranking untuk setiap kolom
4. Dan hitungkan statistik dengan rumus diatas.

Lampiran 12

HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN DARI ASPEK WARNA

Panelis	Aspek Warna								
	X			Rj			$\Sigma(X-\bar{x})^2$		
	443	391	512	443	391	512	443	391	512
1.	4	4	2	24	24	2.5	0.00	0.07	3.24
2.	5	3	5	37.5	11.5	37.5	0.87	0.54	1.44
3.	4	3	5	24	11.5	37.5	0.00	0.54	1.44
4.	5	4	2	37.5	24	2.5	0.87	0.07	3.24
5.	3	4	4	11.5	24	24	1.14	0.07	0.04
6.	4	3	5	24	11.5	37.5	0.00	0.54	1.44
7.	5	3	5	37.5	11.5	37.5	0.87	0.54	1.44
8.	3	4	4	11.5	24	24	1.14	0.07	0.04
9.	4	5	5	24	37.5	37.5	0.00	1.60	1.44
10.	5	3	3	37.5	11.5	11.5	0.87	0.54	0.64
11.	5	5	5	37.5	37.5	37.5	0.87	1.60	1.44
12.	3	5	3	11.5	37.5	11.5	1.14	1.60	0.64
13.	4	2	3	24	2.5	11.5	0.00	3.00	0.64
14.	2	5	3	2.5	37.5	11.5	4.27	1.60	0.64
15.	5	3	3	37.5	11.5	11.5	0.87	0.54	0.64
Jumlah (Σ)	61	56	57	382.0	317.5	335.5	12.9	12.9	18.4
Mean (\bar{X})	4.07	3.73	3.80	25	21	22	0.86	0.86	1.23
Median	4	4	4	24	24	24	0.87	0.54	1.44
Modus	5	3	5	38	12	38	0.87	0.54	1.44

Lampiran 13

**PENGHITUNGAN HASIL UJI ORGANOLEPTIK ASPEK WARNA
DENGAN UJI KRUSKAL-WALLIS**

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

Keterangan:

k = 3

n = 45

R_j = R₁; 382, R₂; 317,5, R₃; 335,5

n_j = 15

df = k-1 = 3-1 = 2

Dengan $\alpha 0,05$, didapatkan $X_{0,05,2} = 5,99$, Jadi H_0 apabila $x^2 < 5,99$

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

$$= \frac{12}{45(45+1)} \left(\frac{(382)^2}{15} + \frac{(317,5)^2}{15} + \frac{(335,5)^2}{15} \right) - 3(45+1)$$

$$= \frac{12}{2070} \left(\frac{145924}{15} + \frac{100806,25}{15} + \frac{112560,25}{15} \right) - 138$$

$$= \frac{12}{2070} (23952,7) - 138$$

$$= 138,86 - 138$$

$$= 0,86$$

Kesimpulan $x^2 < 5,99$ maka H_0 diterima. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa tidak terdapat perbedaan kualitas sus kering penambahan ikan patin.

Lampiran 14

HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN DARI ASPEK RASA

Aspek Rasa									
Panelis	X			Rj			$\Sigma(X-\bar{x})^2$		
	443	391	512	443	391	512	443	391	512
1.	5	5	5	37.5	37.5	37.5	0.54	1.44	1.96
2.	4	5	5	23	37.5	37.5	0.07	1.44	1.96
3.	5	5	4	37.5	37.5	23	0.54	1.44	0.16
4.	5	5	3	37.5	37.5	11	0.54	1.44	0.36
5.	5	2	4	37.5	3	23	0.54	3.24	0.16
6.	4	4	3	23	23	11	0.07	0.04	0.36
7.	4	5	2	23	37.5	3	0.07	1.44	2.56
8.	5	4	4	37.5	23	23	0.54	0.04	0.16
9.	5	3	5	37.5	11	37.5	0.54	0.64	1.96
10.	5	4	2	37.5	23	3	0.54	0.04	2.56
11.	3	3	5	11	11	37.5	1.60	0.64	1.96
12.	4	3	4	23	11	23	0.07	0.64	0.16
13.	4	4	2	23	23	3	0.07	0.04	2.56
14.	3	3	3	11	11	11	1.60	0.64	0.36
15.	3	2	3	11	3	11	1.60	3.24	0.36
Jumlah (Σ)	64	57	54	410.5	329.5	295.0	8.9	16.4	17.6
Mean (\bar{X})	4.27	3.80	3.60	27	22	20	0.60	1.09	1.17
Median	4	4	4	23	23	23	0.54	0.64	0.36
Modus	5	5	5	38	38	38	0.54	1.44	1.96

Lampiran 15

**PENGHITUNGAN HASIL UJI ORGANOLEPTIK ASPEK RASA
DENGAN UJI KRUSKAL-WALLIS**

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan = α 0,05

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

Keterangan:

k = 3

n = 45

R_j = R₁; 410,5, R₂; 329,5, R₃; 295

n_j = 15

df = k-1 = 3-1 = 2

Dengan α 0,05, didapatkan $X_{0.05,2} = 5,99$, Jadi H₀ apabila $x^2 < 5,99$

$$\begin{aligned} H &= \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1) \\ &= \frac{12}{45(45+1)} \left(\frac{(410,5)^2}{15} + \frac{(329,5)^2}{15} + \frac{(295)^2}{15} \right) - 3(45+1) \\ &= \frac{12}{2070} \left(\frac{168510,25}{15} + \frac{108570,25}{15} + \frac{87025}{15} \right) - 138 \\ &= \frac{12}{2070} (24273,7) - 138 \\ &= 140,7 - 138 \\ &= 2,72 \end{aligned}$$

Kesimpulan $x^2 < 5,99$ maka H₀ diterima. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa tidak terdapat perbedaan kualitas sus kering penambahan ikan patin.

Lampiran 16

HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN DARI ASPEK AROMA

Aspek Aroma									
Panelis	X			Rj			$\Sigma(X-\bar{x})^2$		
	443	391	512	443	391	512	443	391	512
1.	5	2	3	39	3	13.5	1.00	3.24	0.11
2.	5	5	3	39	39	13.5	1.00	1.44	0.11
3.	3	5	5	13.5	39	39	1.00	1.44	2.78
4.	3	4	2	13.5	27	3	1.00	0.04	1.78
5.	4	4	4	27	27	27	0.00	0.04	0.44
6.	5	3	5	39	13.5	39	1.00	0.64	2.78
7.	4	4	4	27	27	27	0.00	0.04	0.44
8.	5	4	3	39	27	13.5	1.00	0.04	0.11
9.	5	5	3	39	39	13.5	1.00	1.44	0.11
10.	5	5	2	39	39	3	1.00	1.44	1.78
11.	4	3	4	27	13.5	27	0.00	0.64	0.44
12.	2	3	3	3	13.5	13.5	4.00	0.64	0.11
13.	4	5	3	27	39	13.5	0.00	1.44	0.11
14.	3	2	3	13.5	3	13.5	1.00	3.24	0.11
15.	3	3	3	13.5	13.5	13.5	1.00	0.64	0.11
Jumlah (Σ)	60	57	50	399.0	363.0	273.0	14.0	16.4	11.3
Mean (\bar{X})	4.00	3.80	3.33	27	24	18	0.93	1.09	0.76
Median	4	4	3	27	27	14	1.00	0.64	0.11
Modus	5	5	3	39	39	14	1.00	1.44	0.11

Lampiran 17

**PENGHITUNGAN HASIL UJI ORGANOLEPTIK ASPEK AROMA
DENGAN UJI KRUSKAL-WALLIS**

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan = α 0,05

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

Keterangan:

k = 3

n = 45

R_j = R₁; 399, R₂;363, R₃; 273

n_j = 15

df = k-1 = 3-1 = 2

Dengan α 0,05, didapatkan $X_{0.05,2} = 5,99$, Jadi H₀ apabila $x^2 < 5,99$

$$\begin{aligned} H &= \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1) \\ &= \frac{12}{45(45+1)} \left(\frac{(399)^2}{15} + \frac{(363)^2}{15} + \frac{(273)^2}{15} \right) - 3(45+1) \\ &= \frac{12}{2070} \left(\frac{159201}{15} + \frac{131769}{15} + \frac{74529}{15} \right) - 138 \\ &= \frac{12}{2070} (24366.6) - 138 \\ &= 141.25 - 138 \\ &= 3.25 \end{aligned}$$

Kesimpulan $x^2 < 5,99$ maka H₀ diterima. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa tidak terdapat perbedaan kualitas sus kering penambahan ikan patin

Lampiran 18

HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN DARI ASPEK KERENYAHAN

Aspek Kerenyahan									
Panelis	X			R _j			$\Sigma(X-\bar{x})^2$		
	443	391	512	443	391	512	443	391	512
1.	4	4	4	22.5	22.5	22.5	0.16	0.00	0.28
2.	4	3	4	22.5	7.5	22.5	0.16	1.14	0.28
3.	5	3	3	39	7.5	7.5	0.36	1.14	0.22
4.	4	4	3	22.5	22.5	7.5	0.16	0.00	0.22
5.	5	4	4	39	22.5	22.5	0.36	0.00	0.28
6.	4	5	4	22.5	39	22.5	0.16	0.87	0.28
7.	4	4	5	22.5	22.5	39	0.16	0.00	2.35
8.	4	5	3	22.5	39	7.5	0.16	0.87	0.22
9.	4	5	5	22.5	39	39	0.16	0.87	2.35
10.	5	4	4	39	22.5	22.5	0.36	0.00	0.28
11.	5	4	3	39	22.5	7.5	0.36	0.00	0.22
12.	5	5	2	39	39	1.5	0.36	0.87	2.15
13.	4	3	3	22.5	7.5	7.5	0.16	1.14	0.22
14.	5	5	2	39	39	1.5	0.36	0.87	2.15
15.	4	3	3	22.5	7.5	7.5	0.16	1.14	0.22
Jumlah (Σ)	66	61	52	436.5	360.0	238.5	3.6	8.9	11.7
Mean (\bar{X})	4.40	4.07	3.47	29	24	16	0.24	0.60	0.78
Median	4	4	3	23	23	8	0.16	0.87	0.28
Modus	4	4	3	23	23	8	0.16	0.00	0.22

Lampiran 19

PENGHITUNGAN HASIL UJI ORGANOLEPTIK ASPEK

KERENYAHAN DENGAN UJI KRUSKAL-WALLIS

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan = α 0,05

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

Keterangan:

k = 3

n = 45

R_j = R₁; 436.5, R₂; 360, R₃; 238.5

n_j = 15

df = k-1 = 3-1 = 2

Dengan α 0,05, didapatkan $X_{0.05,2} = 5,99$, Jadi H₀ apabila $x^2 < 5,99$

$$\begin{aligned} H &= \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1) \\ &= \frac{12}{45(45+1)} \left(\frac{(436.5)^2}{15} + \frac{(360)^2}{15} + \frac{(238.5)^2}{15} \right) - 3(45+1) \\ &= \frac{12}{2070} \left(\frac{190532.25}{15} + \frac{129600}{15} + \frac{56882.25}{15} \right) - 138 \\ &= \frac{12}{2070} (25134.3) - 138 \\ &= 145.7 - 138 \\ &= 7.71 \end{aligned}$$

Kesimpulan $x^2 < 5,99$ maka H₀ ditolak. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa terdapat perbedaan kualitas sus kering penambahan ikan patin. Maka dari itu dilanjutkan uji Tuckey.

UJI TUKEY

Karena adanya pengaruh yang nyata pada sus kering penambahan ikan patin dengan beberapa persentase berbeda atau ketiganya mempunyai rerata yang tidak sama maka perlu diadakan uji Tukey dengan rumus di bawah ini:

$$Q = \frac{X_i - X_j}{\sqrt{\frac{\text{rata - rata jk dalam kelompok}}{n}}}$$

Keterangan :

X_i = Nilai rata – rata untuk sampel ke-i

X_j = Nilai rata – rata untuk sampel ke-j

JK = Jumlah Kuadrat

N = Ukuran tiap sampel

Kriteria pengujian :

$Q_h > Q_t$: Berbeda nyata

$Q_h < Q_t$: Tidak berbeda nyata

Hasil Perhitungan Aspek Kerenyahan

$\Sigma(x-x)^2$ untuk A, B dan C adalah $3,6 + 8,9 + 11,7 = 24,2$

$$\text{Variasi Total} = \Sigma \frac{(x-x)^2}{3(n-1)}$$

$$= \frac{24,2}{3(45-1)}$$

$$= 0,18$$

$$Q \text{ tabel} = Q(0,05)(3)(45) = 3,44$$

$$= Q_{\text{tabel}} \frac{\sqrt{\text{Variabel Total}}}{N}$$

$$= 3,44 \frac{\sqrt{0,18}}{45}$$

$$= 3,44 \times 0,063$$

$$= 0,22$$

Kriteria Pengujian	Selisih Setiap Perlakuan	Perbandingan Hasil	Kesimpulan
Kerenyahan	$ A-B = 4,40 - 4,07 = 0,33$	$0,33 > 0,22$	Berbeda Nyata
	$ A-C = 4,40 - 3,47 = 0,93$	$0,93 > 0,22$	Berbeda Nyata
	$ B-C = 4,07 - 3,47 = 0,6$	$0,6 > 0,22$	Berbeda Nyata

Keterangan: A = Persentase 60%, B = Persentase 70%, C = Persentase 80%

Bedasarkan hasil uji Tuckey diatas bisa diambil kesimpulan bahwa penambahan ikan patin dengan persentase 60% dan persentase 70% menunjukan perbedaan kerenyahan yang signifikan atau dalam artian berbeda nyata. Pada persentase 60% memiliki nilai kerenyahan lebih besar dibandingkan dengan persentase 70%. Selanjutnya pada penambahan ikan patin persentase 60% dan persentase 80% menunjukan perbedaan kerenyahan yang signifikan, pada persentase 60% memiliki kerenyahan lebih besar dibandingkan dengan persentase 80%. Kemudian penambahan ikan patin pada persentase 70% dan persentase 80% menunjukan perbedaan kerenyahan yang signifikan, persentase 70% memiliki kerenyahan lebih besar dibandingkan dengan persentase 80%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa penambahan ikan patin persentase 60% pada sus kering memiliki kualitas lebih baik dari aspek kerenyahan.

Lampiran 20

HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN DARI ASPEK RONGGA

Aspek Rongga									
Panelis	X			R _j			$\Sigma(X-\bar{x})^2$		
	443	391	512	443	391	512	443	391	512
1.	5	4	3	43	29	10	1.28	0.00	0.04
2.	4	4	4	29	29	29	0.02	0.00	0.64
3.	3	4	3	10	29	10	0.75	0.00	0.04
4.	4	4	2	29	29	1.5	0.02	0.00	1.44
5.	5	4	4	43	29	29	1.28	0.00	0.64
6.	5	3	3	43	10	10	1.28	1.00	0.04
7.	3	4	3	10	29	10	0.75	0.00	0.04
8.	4	4	4	29	29	29	0.02	0.00	0.64
9.	3	5	3	10	43	10	0.75	1.00	0.04
10.	4	4	3	29	29	10	0.02	0.00	0.04
11.	4	4	3	29	29	10	0.02	0.00	0.04
12.	3	5	2	10	43	1.5	0.75	1.00	1.44
13.	4	4	3	29	29	10	0.02	0.00	0.04
14.	3	4	4	10	29	29	0.75	0.00	0.64
15.	4	3	4	29	10	29	0.02	1.00	0.64
Jumlah (Σ)	58	60	48	382.0	425.0	228.0	7.7	4.0	6.4
Mean (\bar{X})	3.87	4.00	3.20	25	28	15	0.52	0.27	0.43
Median	4	4	3	29	29	10	0.75	0.00	0.04
Modus	4	4	3	29	29	10	0.02	0.00	0.04

Lampiran 21

**PENGHITUNGAN HASIL UJI ORGANOLEPTIK ASPEK RONGGA
DENGAN UJI KRUSKAL-WALLIS**

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan = α 0,05

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

Keterangan:

k = 3

n = 45

R_j = R₁; 382, R₂; 425, R₃; 228

n_j = 15

df = k-1 = 3-1 = 2

Dengan α 0,05, didapatkan $X_{0.05,2} = 5,99$, Jadi H_0 apabila $x^2 < 5,99$

$$\begin{aligned} H &= \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1) \\ &= \frac{12}{45(45+1)} \left(\frac{(382)^2}{15} + \frac{(425)^2}{15} + \frac{(228)^2}{15} \right) - 3(45+1) \\ &= \frac{12}{2070} \left(\frac{145924}{15} + \frac{180625}{15} + \frac{51984}{15} \right) - 138 \\ &= \frac{12}{2070} (25235.5) - 138 \\ &= 146.3 - 138 \\ &= 8.29 \end{aligned}$$

Kesimpulan $x^2 > 5,99$ maka H_0 ditolak. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa terdapat perbedaan kualitas sus kering penambahan ikan patin. Maka dari itu perlu digunakan uji tuckey.

Lampiran 22

UJI TUKEY

Karena adanya pengaruh yang nyata pada sus kering penambahan ikan patin dengan beberapa persentase berbeda atau ketiganya mempunyai rerata yang tidak sama maka perlu diadakan uji Tukey dengan rumus di bawah ini:

$$Q = \frac{X_i - X_j}{\sqrt{\frac{\text{rata - rata jk dalam kelompok}}{n}}}$$

Keterangan :

X_i = Nilai rata – rata untuk sampel ke-i

X_j = Nilai rata – rata untuk sampel ke-j

JK = Jumlah Kuadrat

N = Ukuran tiap sampel

Kriteria pengujian :

$Q_h > Q_t$: Berbeda nyata

$Q_h < Q_t$: Tidak berbeda nyata

Hasil Perhitungan Aspek Rongga

$\Sigma(x-x)^2$ untuk A, B dan C adalah $7,7 + 4,0 + 6,4 = 18,1$

$$\text{Variasi Total} = \Sigma \frac{(x-x)^2}{3(n-1)}$$

$$= \frac{18,1}{3(45-1)}$$

$$= 0,14$$

$$Q \text{ tabel} = Q(0,05)(3)(45) = 3,44$$

$$= Q_{\text{tabel}} \frac{\sqrt{\text{Variabel Total}}}{N}$$

$$= 3,44 \frac{\sqrt{0,14}}{45}$$

$$= 3,44 \times 0,06$$

$$= 0,20$$

Kriteria Pengujian	Selisih Setiap Perlakuan	Perbandingan Hasil	Kesimpulan
Rongga	$ A-B = 3,87 - 4,00 = 0,13$	$0,13 < 0,20$	Tidak Berbeda Nyata
	$ A-C = 3,87 - 3,20 = 0,67$	$0,67 > 0,20$	Berbeda Nyata
	$ B-C = 4,00 - 3,20 = 0,8$	$0,8 > 0,20$	Berbeda Nyata

Keterangan: A = Persentase 60%, B = Persentase 70%, C = Persentase 80%

Bedasarkan hasil uji Tuckey diatas bisa diambil kesimpulan bahwa penambahan ikan patin dengan persentase 60% dan persentase 70% menunjukan perbedaan rongga yang tidak signifikan atau dalam artian sama. Selanjutnya pada penambahan ikan patin persentase 60% dan persentase 80% menunjukan perbedaan rongga yang signifikan, pada persentase 60% berongga lebih besar dibandingkan dengan persentase 80%. Kemudian penambahan ikan patin pada persentase 70% dan persentase 80% menunjukan perbedaan rongga yang signifikan, persentase 70% berongga lebih besar dibandingkan dengan persentase 80%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa penambahan ikan patin persentase 60% dan 70% pada sus kering memiliki kualitas yang sama pada aspek rongga.

Lampiran 23

TABEL CHI-SQUARE

<i>v</i>	α					
	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005	0.001
1	2.7055	3.8415	5.0239	6.6349	7.8794	10.8276
2	4.6052	5.9915	7.3778	9.2103	10.5966	13.8155
3	6.2514	7.8147	9.3484	11.3449	12.8382	16.2662
4	7.7794	9.4877	11.1433	13.2767	14.8603	18.4668
5	9.2364	11.0705	12.8325	15.0863	16.7496	20.5150
6	10.6446	12.5916	14.4494	16.8119	18.5476	22.4577
7	12.0170	14.0671	16.0128	18.4753	20.2777	24.3219
8	13.3616	15.5073	17.5345	20.0902	21.9550	26.1245
9	14.6837	16.9190	19.0228	21.6660	23.5894	27.8772
10	15.9872	18.3070	20.4832	23.2093	25.1882	29.5883
11	17.2750	19.6751	21.9200	24.7250	26.7568	31.2641
12	18.5493	21.0261	23.3367	26.2170	28.2995	32.9095
13	19.8119	22.3620	24.7356	27.6882	29.8195	34.5282
14	21.0641	23.6848	26.1189	29.1412	31.3193	36.1233
15	22.3071	24.9958	27.4884	30.5779	32.8013	37.6973
16	23.5418	26.2962	28.8454	31.9999	34.2672	39.2524
17	24.7690	27.5871	30.1910	33.4087	35.7185	40.7902
18	25.9894	28.8693	31.5264	34.8053	37.1565	42.3124
19	27.2036	30.1435	32.8523	36.1909	38.5823	43.8202
20	28.4120	31.4104	34.1696	37.5662	39.9968	45.3147
21	29.6151	32.6706	35.4789	38.9322	41.4011	46.7970
22	30.8133	33.9244	36.7807	40.2894	42.7957	48.2679
23	32.0069	35.1725	38.0756	41.6384	44.1813	49.7282
24	33.1962	36.4150	39.3641	42.9798	45.5585	51.1786
25	34.3816	37.6525	40.6465	44.3141	46.9279	52.6197
26	35.5632	38.8851	41.9232	45.6417	48.2899	54.0520
27	36.7412	40.1133	43.1945	46.9629	49.6449	55.4760
28	37.9159	41.3371	44.4608	48.2782	50.9934	56.8923
29	39.0875	42.5570	45.7223	49.5879	52.3356	58.3012
30	40.2560	43.7730	46.9792	50.8922	53.6720	59.7031
31	41.4217	44.9853	48.2319	52.1914	55.0027	61.0983
63	77.7454	82.5287	86.8296	92.0100	95.6493	103.4424
127	147.8048	154.3015	160.0858	166.9874	171.7961	181.9930
255	284.3359	293.2478	301.1250	310.4574	316.9194	330.5197
511	552.3739	564.6961	575.5298	588.2978	597.0978	615.5149
1023	1081.3794	1098.5208	1113.5334	1131.1587	1143.2653	1168.4972

Lampiran 24

Table Q Scores For Tuckey's Method

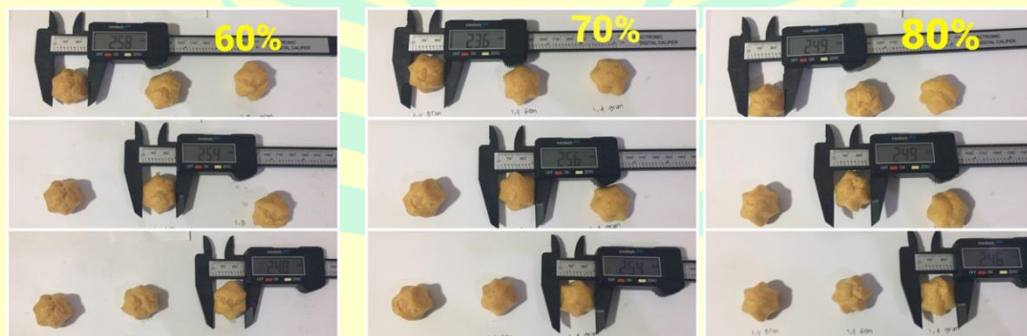
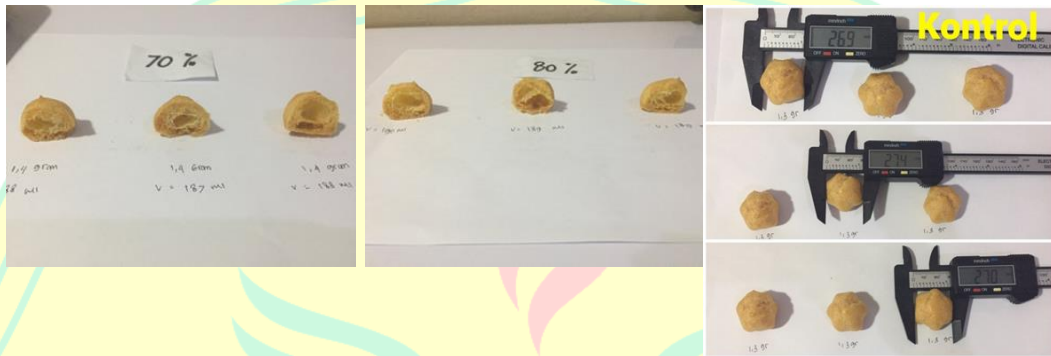
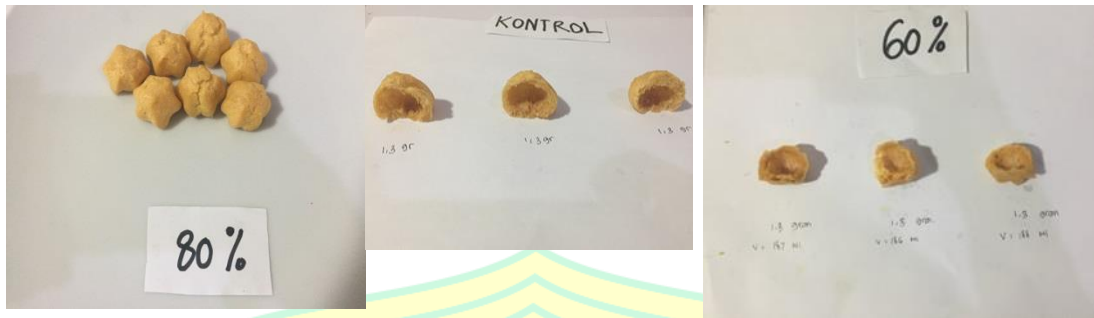
$\alpha = 0.05$

k df	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	18.0	27.0	32.8	37.1	40.4	43.1	45.4	47.4	49.1
2	6.08	8.33	9.80	10.88	11.73	12.43	13.03	13.54	13.99
3	4.50	5.91	6.82	7.50	8.04	8.48	8.85	9.18	9.46
4	3.93	5.04	5.76	6.29	6.71	7.05	7.35	7.60	7.83
5	3.64	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99
6	3.46	4.34	4.90	5.30	5.63	5.90	6.12	6.32	6.49
7	3.34	4.16	4.68	5.06	5.36	5.61	5.82	6.00	6.16
8	3.26	4.04	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92
9	3.20	3.95	4.41	4.76	5.02	5.24	5.43	5.59	5.74
10	3.15	3.88	4.33	4.65	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60
11	3.11	3.82	4.26	4.57	4.82	5.03	5.20	5.35	5.49
12	3.08	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.39
13	3.06	3.73	4.15	4.45	4.69	4.88	5.05	5.19	5.32
14	3.03	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25
15	3.01	3.67	4.08	4.37	4.59	4.78	4.94	5.08	5.20
16	3.00	3.65	4.05	4.33	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15
17	2.98	3.63	4.02	4.30	4.52	4.70	4.86	4.99	5.11
18	2.97	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.82	4.96	5.07
19	2.96	3.59	3.98	4.25	4.47	4.65	4.79	4.92	5.04
20	2.95	3.58	3.96	4.23	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01
24	2.92	3.53	3.90	4.17	4.37	4.54	4.68	4.81	4.92
30	2.89	3.49	3.85	4.10	4.30	4.46	4.60	4.72	4.82
40	2.86	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.73
60	2.83	3.40	3.74	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.65
120	2.80	3.36	3.68	3.92	4.10	4.24	4.36	4.47	4.56
∞	2.77	3.31	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47

Lampiran 25

DOKUMENTASI





DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Muthia Putri Wahyuningtyas
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 13 Oktober 1996
Alamat : Perumahan Kompas Indah Jl. Meranti Blok C7
 No. 11, RT.05 RW.08, Kel. Mekarsari, Kec.
 Tambun Selatan, Kab. Bekasi, Jawa Barat
No. Tlp/ HP : (021) 8830709 / 082110488513
Email : muthiaputriw@gmail.com

Pendidikan Formal

2002 – 2008 : SD Putradarma Global School
2008 – 2014 : SMP Al Muslim Tambun
2011 – 2014 : SMAN 1 Tambun Selatan
2015 – Sekarang : Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta

Pengalaman Kerja

Juli 2017 – September 2017 : Trainer Hotel Santika Mega City Bekasi
Agustus 2018 – Oktober 2018 : Guru PKM SMKN 1 Setu