

Lampiran

Lampiran 1 Randomisasi Unit Percobaan

Besar unit penelitian mempunyai peluang yang sama untuk mendapatkan perlakuan, maka dalam penempatan unit penelitian digunakan randomisasi atau pengacakan pengacakan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Memberi nomor urut pada semua unit penelitian, yaitu 1 – 9
- Mengambil bilangan random dari tabel Gomez menggunakan 3 digit sebanyak jumlah unit penelitian sebagaimana yang disajikan pada Gambar Lampiran
- Memberi ranking pada bilangan random yang diperoleh

1	127	3	2	816	11	3	057	2
4	188	4	5	892	12	6	642	9
7	020	1	8	776	10	9	236	5
10	366	6	11	436	7	12	475	8

Keterangan :

Baris pertama : nomor urut (Penempatan Unit Penelitian sebelum Randomisasi)

Baris kedua : Bilangan Random

Baris Ketiga : Ranking (Penempatan Unit Penelitian setelah Randomisasi)

d. Menggunakan prinsip permutasi sederhana, maka nomor ranking dapat dianggap mewakili nomor urut sesuai dengan jumlah unit penelitian dengan demikian taraf perlakuan P0 akan diulang 3 kali dan ditempatkan pada unit penelitian nomor 1, 3, dan 7. Taraf perlakuan P1 akan diulang 3 kali dan ditempatkan pada unit penelitian nomor 4, 9, dan 10. Taraf perlakuan P2 akan diulang 3 kali dan ditempatkan pada unit penelitian nomor 6, 11, dan 12. Taraf perlakuan P3 akan diulang 3 kali dan ditempatkan pada unit penelitian nomor 2, 5, dan 8.

e. Memasukkan unit penelitian dalam *layout*

Urutan 1 ditempati oleh unit penelitian X_{03} , urutan 2 ditempati oleh unit penelitian X_{32} , urutan 3 ditempati oleh unit penelitian X_{02} , dan seterusnya sampai urutan 12 ditempati unit penelitian X_{23} .

1	X_{03}	2	X_{32}	3	X_{02}
4	X_{11}	5	X_{33}	6	X_{23}
7	X_{01}	8	X_{31}	9	X_{12}
10	X_{13}	11	X_{21}	12	X_{23}

Keterangan:

1 – 12 : Ranking (Penempatan Unit Penelitian setelah Randomisasi)

$X_{11} - X_{33}$: Unit Penelitian

Lampiran 2 Estimasi Kandungan Zat Gizi Setiap Taraf Perlakuan

P0 (100 : 0)

Bahan	Berat (g)	Energi (Kkal)	Air (g)	Abu (g)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Zat Besi (mg)	Vit C (mg)
Ikan Cakalang	100	139	66.8	1.2	19.6	2.2	10.2	29	0
Daun Kelor	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tepung Tapioka	80	289.36	7.28	0.88	0.88	0.4	70.56	0.8	0
Telur	60	213.06	30.18	0.48	9.78	19.14	0.42	4.32	0
Gula	3	11.28	0.162	0.018	0	0	2.82	0.003	0
Saos Tiram	10	5.133	0	0	0.135	0.025	1.092	0	0
Minyak Wijen	10	89.81	0.01	0	0.02	9.97	0	0.01	0
Kulit Ekado	100	368.7	9.1	1.1	10.7	1.9	77.2	1.3	0
Total		1116.34	113.532	3.678	41.115	33.635	162.292	35.433	0
Kandungan gizi per 100 g		376	38.23	1.24	13.84	11.32	54.64	11.93	0

P1 (90 : 10)

Bahan	Berat (g)	Energi (Kkal)	Air (g)	Abu (g)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Zat Besi (mg)	Vit C (mg)
Ikan Cakalang	90	125.1	60.12	1.08	17.64	1.98	9.18	26.1	0
Daun Kelor	10	9.2	7.55	0.35	0.51	0.16	1.43	3.11	22
Tepung Tapioka	80	289.36	7.28	0.88	0.88	0.4	70.56	0.8	0
Telur	60	213.06	30.18	0.48	9.78	19.14	0.42	4.32	0
Gula	3	11.28	0.162	0.018	0	0	2.82	0.003	0
Saos Tiram	10	5.133	0	0	0.135	0.025	1.092	0	0
Minyak Wijen	10	89.81	0.01	0	0.02	9.97	0	0.01	0
Kulit Ekado	100	368.7	9.1	1.1	10.7	1.9	77.2	1.3	0
Total		1111.64	114.402	3.908	39.665	33.575	162.702	35.643	22
Kandungan gizi per 100 g		374	39.31	1.34	13.63	11.54	55.91	12.25	7.56

Lanjutan Lampiran 2

P2 (80 : 20)

Bahan	Berat (g)	Energi (Kkal)	Air (g)	Abu (g)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Zat Besi (mg)	Vit C (mg)
Ikan Cakalang	80	111.2	53.44	0.96	15.68	1.76	8.16	23.2	0
Daun Kelor	20	18.4	15.1	0.7	1.02	0.32	2.86	6.22	44
Tepung Tapioka	80	289.36	7.28	0.88	0.88	0.4	70.56	0.8	0
Telur	60	213.06	30.18	0.48	9.78	19.14	0.42	4.32	0
Gula	3	11.28	0.162	0.018	0	0	2.82	0.003	0
Saos Tiram	10	5.133	0	0	0.135	0.025	1.092	0	0
Minyak Wijen	10	89.81	0.01	0	0.02	9.97	0	0.01	0
Kulit Ekado	100	368.7	9.1	1.1	10.7	1.9	77.2	1.3	0
Total		1106.94	115.272	4.138	38.215	33.515	163.112	35.853	44
Kandungan gizi per 100 g		373	40.59	1.46	13.46	11.80	57.43	12.62	15.49

P3 (70 : 30)

Bahan	Berat (g)	Energi (Kkal)	Air (g)	Abu (g)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Zat Besi (mg)	Vit C (mg)
Ikan Cakalang	100	97.3	70	46.76	0.84	13.72	1.54	7.14	20.3
Daun Kelor	0	27.6	30	22.65	1.05	1.53	0.48	4.29	9.33
Tepung Tapioka	80	289.36	80	7.28	0.88	0.88	0.4	70.56	0.8
Telur	60	213.06	60	30.18	0.48	9.78	19.14	0.42	4.32
Gula	3	11.28	3	0.162	0.018	0	0	2.82	0.003
Saos Tiram	10	5.133	10	0	0	0.135	0.025	1.092	0
Minyak Wijen	10	89.81	10	0.01	0	0.02	9.97	0	0.01
Kulit Ekado	100	368.7	100	9.1	1.1	10.7	1.9	77.2	1.3
Total		1102.24	116.142	4.368	36.765	33.455	163.522	36.063	66
Kandungan gizi per 100 g		371	41.78	1.57	13.22	12.03	58.82	12.97	23.74

Lampiran 3 Perhitungan Mutu Protein dengan Pendekatan Mutu Empiris

P0 (100 : 0)

Bahan	Bahan (g)	Protein (g)	Lisin	AAS (Met+Sis)	Thre	Tryp
			mg/g Protein			
Ikan Cakalang*	100	19,6	1686	686,0	764,4	235
Daun Kelor**	0	0	0	0	0	0
Kuning Telur*	60	9,78	684,6	410,8	498,8	146,7
Total		29	2370	1097	1263	382
mg/g protein Campuran(mg/g protein)			83	81	37	43
Pola FAO/WHO/UNU (2013), mg/g protein kelompok umur dewasa(> 18 tahun)			45	22	23	6
Skor Asam Amino (%)			179%	170%	187%	217%

Sumber : *FAO, (2013)

*Krisnadi, (2015)

Bahan	Protein	MC Bioassay	Protein x MC Bioassay
Ikan Cakalang	19,6	97	1901,2
Daun Kelor	0	67	0
Kuning Telur	9,78	100	978
Jumlah	29,38		2879,2
Mutu Cerna Teoritis (MC)			98
SAA			100
NPU Teoritis (SAA x MC/100)			98%

Lanjutan Lampiran 3

P1 (90 : 10)

Bahan	Bahan (g)	Protein (g)	Lisin	AAS (Met+Sis)	Thre	Tryp
			mg/g Protein			
Ikan Cakalang*	90	17,64	1517,0	617,4	688,0	211,7
Daun Kelor**	10	0,51	26,0	9,2	9,2	8,2
Kuning Telur*	60	9,78	684,6	410,8	498,8	146,7
Total		28	2228	1037	1196	367
mg/g protein Campuran(mg/g protein)			80	37	43	13
Pola FAO/WHO/UNU (2013), mg/g protein kelompok umur dewasa(> 18 tahun)			45	22	23	6
Skor Asam Amino (%)			177%	169%	186%	219%

Sumber : *FAO, (2013)

*Krisnadi, (2015)

Bahan	Protein	MC Bioassay	Protein x MC Bioassay
Ikan Cakalang	1711,08	1711,08	1711,08
Daun Kelor	34,17	34,17	34,17
Kuning Telur	978	978	978
Jumlah	2723,25	2723,25	2723,25
Mutu Cerna Teoritis (MC)			97,5
SAA			100
NPU Teoritis (SAA x MC/100)			97,5%

Lanjutan Lampiran 3

P2 (80 : 20)

Bahan	Bahan (g)	Protein (g)	Lisin	AAS (Met+Sis)	Thre	Tryp
			mg/g Protein			
Ikan Cakalang*	80	15,68	1352,2	551,9	619,7	185,8
Daun Kelor**	20	1,02	52,1	17,9	17,9	16,3
Kuning Telur*	60	9,78	682,3	414,7	500,8	145,0
Total		26	2087	985	1138	347
mg/g protein Campuran(mg/g protein)			79	37	43	13
Pola FAO/WHO/UNU (2013), mg/g protein kelompok umur dewasa(> 18 tahun)			45	22	23	6
Skor Asam Amino (%)			175%	169%	187%	218%

Sumber : *FAO, (2013)

*Krisnadi, (2015)

Bahan	Protein	MC Bioassay	Protein x MC Bioassay
Ikan Cakalang	15,68	97	1520,96
Daun Kelor	1,02	67	68,34
Kuning Telur	9,78	100	978
Jumlah	26,48		2567,3
Mutu Cerna Teoritis (MC)			96,95
SAA			100
NPU Teoritis (SAA x MC/100)			96,95%

Lanjutan Lampiran 3

P3 (70 : 30)

Bahan	Bahan (g)	Protein (g)	Lisin	AAS (Met+Sis)	Thre	Tryp
			mg/g Protein			
Ikan Cakalang	70	13,72	1179,9	480,2	535,1	164,6
Daun Kelor	30	1,53	78	27,5	27,5	24,5
Kuning Telur	60	9,78	684,6	410,8	498,8	146,7
Total		25	1942,6	918,5	1061,4	335,8
mg/g protein Campuran(mg/g protein)			78	37	42	13
Pola FAO/WHO/UNU (2013), mg/g protein kelompok umur dewasa(> 18 tahun)			45	22	23	6
Skor Asam Amino (%)			172%	167%	184%	224%

Sumber : *FAO, (2013)

*Krisnadi, (2015)

Bahan	Protein	MC Bioassay	Protein x MC Bioassay
Ikan Cakalang	13,72	97	1330,84
Daun Kelor	1,53	67	102,51
Kuning Telur	9,78	100	978
Jumlah	25,03		2411,35
Mutu Cerna Teoritis (MC)			96,34
SAA	100		100
NPU Teoritis (SAA x MC/100)			96,34%

Lampiran 4 Formulir Uji Skala Kesukaan (Hedonic Scale Test)

UJI SKALA KESUKAAN (HEDONIC SCALE TEST)

Nama :
Tanggal :
Sampel : Pengaruh Formulasi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Mutu Kimia dan Mutu Organoleptik Ekado bagi Remaja Putri Anemia
Petunjuk :

Dihadapan saudara disajikan produk makanan berupa *ekado*. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap karakteristik mutu rasa, aroma, warna, dan tekstur dengan menggunakan skala penilaian sebagai berikut :

1 = sangat tidak suka

2 = tidak suka

3 = suka

4 = sangat suka

Setelah mencicipi salah satu sampel, saudara diminta untuk meminum air mineral yang telah disediakan sebelum mencicipi sampel selanjutnya. Selain itu, saudara diminta untuk memberikan kritik dan saran terhadap produk.

Kode Sampel	Skor Penilaian Kesukaan			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa

Kritik dan saran:

Terima Kasih Atas Partisipasinya

Lampiran 5 Formulir Penentuan Taraf Perlakuan Terbaik

PENENTUAN TARAF PERLAKUAN TERBAIK

Nama :
Tanggal :
Produk : Pengaruh Formulasi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Mutu Kimia dan Mutu Organoleptik Ekado Bagi Remaja Putri Anemia
Petunjuk :

Bapak/Ibu/Saudara dimohon untuk mengemukakan pendapat tentang urutan (ranking) pentingnya variabel terhadap mutu *ekado* formulasi ikan cakalang dan daun kelor, dengan menggunakan 12 variabel dari tertinggi ke terendah dengan mencantumkan angka 1 sampai 12. Angka terendah untuk variabel kurang penting dan angka tertinggi untuk variabel terpenting. Pemberian nilai boleh sama apabila dirasa variabel yang dinilai sama pentingnya.

Variabel Mutu	Ranking
Kadar Abu	
Kadar Air	
Kadar Protein	
Kadar Karbohidrat	
Kadar Lemak	
Nilai Energi	
Kadar Zat Besi (Fe)	
Kadar Vitamin C	
Rasa	
Aroma	
Warna	
Tekstur	

Terima Kasih Atas Partisipasinya

Lampiran 6 Analisis Kadar Abu

Descriptives

Abu

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P0	3	1,4067	,11015	,06360	1,1330	1,6803	1,28	1,48
P1	3	1,7533	,09018	,05207	1,5293	1,9774	1,66	1,84
P2	3	2,3033	,02517	,01453	2,2408	2,3658	2,28	2,33
P3	3	3,0233	,04163	,02404	2,9199	3,1268	2,99	3,07
Total	12	2,1217	,64130	,18513	1,7142	2,5291	1,28	3,07

ANOVA

Abu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4,479	3	1,493	263,841	,000
Within Groups	,045	8	,006		
Total	4,524	11			

Post Hoc Tests Homogeneous Subsets

Abu

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
P0	3	1,4067			
P1	3		1,7533		
P2	3			2,3033	
P3	3				3,0233
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 7 Analisis Kadar protein

Descriptives

Protein

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P0	3	21.1900	.38000	.21939	20.2460	22.1340	20.81	21.57
P1	3	19.0200	.03464	.02000	18.9339	19.1061	18.98	19.04
P2	3	17.1800	.03000	.01732	17.1055	17.2545	17.15	17.21
P3	3	15.9500	.05292	.03055	15.8186	16.0814	15.91	16.01
Total	12	18.3350	2.07202	.59814	17.0185	19.6515	15.91	21.57

ANOVA

Protein

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	46.927	3	15.642	419.089	.000
Within Groups	.299	8	.037		
Total	47.226	11			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Protein

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
P0	3	3	15.9500		
P1	3	3		17.1800	
P2	3	3			19.0200
P3	3	3			
Sig.			1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 8 Analisis Kadar Lemak

Descriptives

Lemak

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P0	3	8,4300	,11358	,06557	8,1479	8,7121	8,35	8,56
P1	3	7,9600	,04359	,02517	7,8517	8,0683	7,91	7,99
P2	3	7,4700	,11000	,06351	7,1967	7,7433	7,36	7,58
P3	3	6,6100	,01732	,01000	6,5670	6,6530	6,60	6,63
Total	12	7,6175	,70693	,20407	7,1683	8,0667	6,60	8,56

ANOVA

Lemak

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5,443	3	1,814	266,805	,000
Within Groups	,054	8	,007		
Total	5,497	11			

Post Hoc Tests Homogeneous Subsets

Lemak

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
P3	3	6,6100			
P2	3		7,4700		
P1	3			7,9600	
P0	3				8,4300
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 9 Analisis Kadar Fe

Descriptives

Fe

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P0	3	8,5460	,08960	,05173	8,3234	8,7686	8,47	8,65
P1	3	9,7563	,09050	,05225	9,5315	9,9811	9,67	9,85
P2	3	10,1147	,25231	,14567	9,4879	10,7414	9,83	10,30
P3	3	11,2057	,15227	,08791	10,8274	11,5839	11,08	11,38
Total	12	9,9057	1,00092	,28894	9,2697	10,5416	8,47	11,38

ANOVA

Fe

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10,814	3	3,605	139,900	,000
Within Groups	,206	8	,026		
Total	11,020	11			

Post Hoc Tests Homogeneous Subsets

Fe

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
P0	3	8,5460			
P1	3		9,7563		
P2	3			10,1147	
P3	3				11,2057
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 10 Analisis Kadar Vitamin C

Descriptives

Vit_C

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P0	3	,1250	,00600	,00346	,1101	,1399	,12	,13
P1	3	2,5920	,02722	,01572	2,5244	2,6596	2,56	2,62
P2	3	3,8087	,00907	,00524	3,7861	3,8312	3,80	3,82
P3	3	4,5200	,05186	,02994	4,3912	4,6488	4,47	4,57
Total	12	2,7614	1,74547	,50387	1,6524	3,8704	,12	4,57

ANOVA

Vit_C

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	33,506	3	11,169	12590,410	,000
Within Groups	,007	8	,001		
Total	33,513	11			

Post Hoc Tests Homogeneous Subsets

Vit_C

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
P0	3	,1250			
P1	3		2,5920		
P2	3			3,8087	
P3	3				4,5200
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 11 Analisis Tingkat Kesukaan Warna

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Warna	120	3,06	,652	2	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Warna	P0	30	67,27
	P1	30	56,18
	P2	30	65,52
	P3	30	53,03
	Total	120	

Test Statistics^{a,b}

	Warna
Chi-Square	4,563
Df	3
Asymp. Sig.	,207

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Perlakuan

Lampiran 12 Analisis Tingkat Kesukaan Aroma

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Aroma	120	2,98	,673	1	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Aroma	P0	30	76,67
	P1	30	62,57
	P2	30	57,87
	P3	30	44,90
	Total	120	

Test Statistics^{a,b}

	Aroma
Chi-Square	16,154
df	3
Asymp. Sig.	,001

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
Perlakuan

Uji Lanjut Mann Whitney (P0 – P1)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Aroma	120	2,98	,673	1	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Aroma	P0	30	34,38	1031,50
	P1	30	26,62	798,50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Aroma
Mann-Whitney U	333,500
Wilcoxon W	798,500
Z	-1,959
Asymp. Sig. (2-tailed)	,050

a. Grouping Variable: Perlakuan

Lanjutan Lampiran 12

Uji Lanjut Mann Whitney (P0 – P2)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Aroma	120	2,98	,673	1	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Aroma	P0	30	35,23	1057,00
	P2	30	25,77	773,00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Aroma
Mann-Whitney U	308,000
Wilcoxon W	773,000
Z	-2,323
Asymp. Sig. (2-tailed)	,020

a. Grouping Variable: Perlakuan

Uji Lanjut Mann Whitney (P0 – P3)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Aroma	120	2,98	,673	1	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Aroma	P0	30	38,05	1141,50
	P3	30	22,95	688,50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Aroma
Mann-Whitney U	223,500
Wilcoxon W	688,500
Z	-3,639
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Perlakuan

Lanjutan Lampiran 12

Uji Lanjut Mann Whitney (P1 – P2)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Aroma	120	2,98	,673	1	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Aroma	P1	30	31,75	952,50
	P2	30	29,25	877,50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Aroma
Mann-Whitney U	412,500
Wilcoxon W	877,500
Z	-,656
Asymp. Sig. (2-tailed)	,512

a. Grouping Variable: Perlakuan

Uji Lanjut Mann Whitney (P1 – P3)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Aroma	120	2,98	,673	1	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Aroma	P1	30	35,20	1056,00
	P3	30	25,80	774,00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Aroma
Mann-Whitney U	309,000
Wilcoxon W	774,000
Z	-,410
Asymp. Sig. (2-tailed)	,016

a. Grouping Variable: Perlakuan

Lanjutan Lampiran 12

Uji Lanjut Mann Whitney (P2 – P3)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Aroma	120	2,98	,673	1	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Aroma	P2	30	33,85	1015,50
	P3	30	27,15	814,50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Aroma
Mann-Whitney U	349,500
Wilcoxon W	814,500
Z	-1,672
Asymp. Sig. (2-tailed)	,095

a. Grouping Variable: Perlakuan

Lampiran 13 Analisis Tingkat Kesukaan Tekstur

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Tekstur	120	2,86	,702	1	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
	P0	30	67,88
	P1	30	50,03
Tekstur	P2	30	63,98
	P3	30	60,10
	Total	120	

Test Statistics^{a,b}

	Tekstur
Chi-Square	5,270
df	3
Asymp. Sig.	,153

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Perlakuan

Lampiran 14 Analisis Tingkat Kesukaan Rasa

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Rasa	120	3,06	,714	1	4
Perlakuan	120	2,50	1,123	1	4

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
	P0	30	60,72
	P1	30	55,97
Rasa	P2	30	65,17
	P3	30	60,15
	Total	120	

Test Statistics^{a,b}

	Rasa
Chi-Square	1,264
Df	3
Asymp. Sig.	,738

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Perlakuan

Lampiran 15 Hasil Uji Rangking Taraf Perlakuan Terbaik

Responden	Mutu Gizi								Mutu Organleptik			
	Kadar Air	Kadar Abu	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Zat Besi	Vitamin C	Warna	Aroma	Testur	Rasa
1	12	11	12	12	11	11	12	12	12	12	11	12
2	10	9	11	12	11	11	12	12	8	8	8	8
3	1	2	7	11	4	3	12	10	6	8	5	9
4	9	1	5	10	6	4	12	11	3	7	2	8
5	1	2	10	9	7	8	12	11	5	6	3	4
6	5	4	10	10	7	7	12	11	6	8	9	9
7	6	1	3	10	7	5	12	11	2	4	9	8
8	2	1	9	12	10	11	8	7	4	3	5	6
9	3	4	8	10	7	6	9	2	1	5	11	12
10	1	4	7	11	3	2	10	9	6	5	8	12
Jumlah	50	39	82	107	73	68	111	96	53	66	71	88
Rata-rata	5,0	3,9	8,2	10,7	7,3	6,8	11,1	9,6	5,3	6,6	7,1	8,8
Rangking	XI	XII	V	II	VI	VIII	I	III	X	IX	VII	IV
Bobot Variabel	0,45	0,35	0,74	0,96	0,66	0,61	1,00	0,86	0,48	0,59	0,64	0,79

Lampiran 16 Hasil Penentuan Taraf Perlakuan Terbaik

Variabel	BV	BN	P0		P1		P2		P3	
			Ne	Nh	Ne	Nh	Ne	Nh	Ne	Nh
Kadar Air	0,45	0,06	0,000	0	0,411	0,023	0,729	0,040	1	0,055
Kadar Abu	0,35	0,04	0,000	0	0,211	0,009	0,553	0,024	1	0,043
Energi	0,74	0,09	1	0,091	0,663837	0,060	0,355	0,032	0	0
Protein	0,96	0,12	1	0,118	0,5858779	0,069	0,235	0,028	0	0
Lemak	0,66	0,08	1	0,081	0,7417582	0,060	0,473	0,038	0	0
Karbohidrat	0,61	0,08	0,000	0	0,500	0,038	0,940	0,071	1	0,075
Zat Besi	1	0,12	0,000	0	0,331	0,041	0,426	0,052	1	0,123
Vitamin C	0,86	0,11	0,000	0	0,560	0,059	0,838	0,089	1	0,106
Warna	0,48	0,06	1,00	0,059	0,23	0,014	0,9	0,053	0	0
Aroma	0,59	0,07	1	0,073	0,5714286	0,041	0,429	0,031	0	0
Tekstur	0,64	0,08	1,000	0,079	0,000	0	0,75	0,059	0,500	0,039
Rasa	0,79	0,10	0,500	0,049	0,000	0	1	0,097	0,3	0,029
Jumlah	8,13			0,549		0,414		0,615		0,471

Lampiran 17 Hasil Uji Laboratorium Mutu Kimia



LABORATORIUM GIZI
DEPARTEMEN GIZI KESEHATAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
Kampus C.Jl.Mulyorejo Surabaya. 60115
Telp.0315964808

No.Sampel : 099/Lab.Gizi/2023
Nama Sampel : Dimsum Ikan Cakalang Dan Daun Kelor
Pengirim : Refina Kurniawati
Alamat : Sarjana Terapan/D4 Gizi Poltekkes Kemenkes Malang
Tanggal diterima : 5 Mei 2023
Tanggal selesai : 12 Mei 2023

Hasil

Kode Sampel	Karbohidrat (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Air (%)	Abu (%)	Fe (mg/100g)	Vit C (mg/100g)
020	39.36	20.81	8.35	30.02	1.46	8.646	0.125
057	38.39	21.57	8.38	30.18	1.48	8.473	0.131
127	39.75	21.19	8.56	29.22	1.28	8.519	0.119
188	39.27	19.04	7.98	31.87	1.84	9.847	2.617
236	39.59	18.98	7.99	31.78	1.66	9.666	2.563
366	39.41	19.04	7.91	31.88	1.76	9.756	2.596
463	39.50	17.18	7.58	33.41	2.33	9.828	3.817
475	39.53	17.21	7.47	33.51	2.28	10.303	3.799
642	39.88	17.15	7.36	33.31	2.30	10.213	3.810
776	39.73	16.01	6.60	34.67	2.99	11.080	4.465
816	39.70	15.93	6.60	34.76	3.01	11.162	4.527
892	39.57	15.91	6.63	34.82	3.07	11.375	4.568

Surabaya, 12 Mei 2023

Teknisi.



Evy Affianti, S.KM, M.Kes.

NIP.197303282000032005

Lampiran 18 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Lab IBM



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
Jl. Besar Ijen No. 77 C, 65112 Telp (0341) 566075, 571388 Fax (0341) 556746
Website : <http://www.poltekkes-malang.ac.id> Email : direktorat@poltekkes-malang.ac.id



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 7/V/2023/Penelitian/IBM


Yang bertandatangan di bawah ini, Penanggungjawab Laboratorium Jurusan Gizi menerangkan bahwa :

Nama : Refina Kurniawati
NIM : P17111193071
Prodi / Jurusan : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika / Gizi
Universitas : Poltekkes Kemenkes Malang

Benar-benar telah melakukan penelitian di Laboratorium Uji Cita Rasa pada hari Selasa tanggal 9 Mei 2023 guna penyusunan Skripsi dengan judul "Pengembangan Daun Kelor sebagai Bahan Substitusi Dimsum Ikan Cakalang terhadap Mutu Gizi dan Mutu Organoleptik Makanan Selingan Remaja Putri Anemia".

Surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Penanggungjawab Lab Jurusan Gizi


Dr. Nur Rahman, S.TP., MP
NIP 196509131989031003

Malang, 25 Mei 2023
PLP Lab IBM/ITP


Siska Dwi Sofiani, S.ST
NIK 919900422201506202

- Kampus Utama : Jl. Besar Ijen No. 77 C Malang, Telp (0341) 566075, 571388
- Kampus I : Jl. Srikoyo No.106 Jember, Telp (0331) 486613
- Kampus II : Jl. A. Yani Sumberporong Lawang Telp (0341) 427847
- Kampus III : Jl. Dr. Soetomo No. 46 Blitar Telp (0342) 801043
- Kampus IV : Jl. KH Wakhid Hasyim No. 64B Kediri Telp (0354) 773095
- Kampus V : Jl. Dr. Soetomo No. 5 Trenggalek Telp (0355) 791293
- Kampus VI : Jl. Dr. Cipto Mangunkusumo No. 82 A Ponorogo, Telp (0352) 461792

