

LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Randomisasi dan Penentuan Desain Lay Out

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

- a. Memberi nomor urut pada semua unit penelitian, yaitu 1 - 9
- b. Mengambil bilangan random dari tabel Gomez menggunakan 3 digit sebanyak jumlah unit penelitian sebagaimana disajikan pada Gambar 1.

1 148 2	2 487 5	3 847 8
4 615 6	5 295 4	6 108 1
7 857 9	8 290 3	9 697 7

Keterangan :

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

Baris kedua : Bilangan Random

Baris Ketiga : Ranking (Penempatan Unit Penelitian setelah Randomisasi)

Gambar 1. Nomor urut, Bilangan Random, dan Ranking

- c. Dengan menggunakan prinsip permutasi sederhana, maka nomor ranking dapat dianggap mewakili nomor urut sesuai dengan jumlah unit penelitian. Dengan demikian taraf perlakuan P_1 akan diulang 3 kali dan ditempatkan pada unit

penelitian nomor 2, 5, dan 8. Taraf perlakuan P_2 akan diulang 3 kali dan ditempatkan pada unit penelitian nomor 6, 4, dan 1. Taraf perlakuan P_3 akan diulang 3 kali dan ditempatkan pada unit penelitian 9, 3, dan 7.

d. Memasukkan unit penelitian dalam *lay out*.

Urutan 1 ditempati oleh unit penelitian X_{12} , urutan 2 ditempati oleh unit penelitian X_{22} , urutan 3 ditempati oleh unit penelitian X_{22} , dan seterusnya sampai urutan 9 ditempati unit penelitian X_{32} .

Lampiran 2. Formulir Uji Skala Kesukaan (*Hedonic Scale Test*)

Formulir Uji Skala Kesukaan (*Hedonic Scale Test*)

Nama Panelis :

Tanggal Uji :

Instruksi :

Dihadapan saudara disajikan 3 sampel berupa Snack Bars Formulasi Tepung Ampas Tahu dan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) sebagai Bahan Substitusi *Snack Bars* untuk Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur dengan menggunakan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat Suka

3 = Suka

2 = Tidak Suka

1 = Sangat Tidak Suka

Setelah saudara mencicipi salah satu sampel saudara diminta berkumur dengan air mineral yang telah disediakan sebelum mencicipi sampel yang lain.

Selain itu saudara juga diminta memberikan kritik dan saran terhadap sampel.

Kode Sampel	Kriteria Penilaian			
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
148				
615				
857				

Kritik dan Saran:

.....

Terima Kasih Atas Partisipasinya.

Lampiran 3. Formulir Penentuan Taraf Perlakuan Terbaik

PENENTUAN TARAF PERLAKUAN TERBAIK

- Nama :
- Tanggal :
- Produk : “Formulasi Tepung Ampas Tahu dan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) sebagai Bahan Substitusi *Snack Bars* untuk Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2”.
- Instruksi : Saudara diminta untuk mengemukakan pendapat tentang urutan (ranking) pentingnya peranan keempat variabel berikut terhadap mutu Formulasi Tepung Ampas Tahu Dan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) sebagai Bahan Substitusi *Snack Bars* untuk Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2, dengan cara meranking 12 variabel dari tertinggi ke terendah dengan mencantumkan angka 1 – 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 Protein	
Kadar Lemak	
Kadar Karbohidrat	
Serat	
Nilai Energi	
Kadar Air	
Kadar Abu	
Aktivitas Antioksidan	
Aroma	
Warna	
Rasa	
Tekstur	

Atas partisipasi Saudara diucapkan terima kasih.

Lampiran 4. Dasar Penentuan Proporsi Produk *Snack Bars*

Tabel 1. Taraf Perlakuan 1 (55 : 25 : 20)

Nama Bahan	Berat	Lisin	Treonin	Triptofan	Methionin- sistein
Tepung Maizena	6.0	258.5	256.5	67.1	308.6
Tepung ampas Tahu	3.5	35.1	127.8	49.7	49.4
Tepung ubi jalar ungu	0.4	27.8	27.8	10.2	20.3
Jumlah	100	321.4	412.0	127.0	378.2
Konsumsi AA/g protein		32.14	41.20	12.70	38.12
Pola kecukupan orang dewasa		16	9	5	17
Protein scor		201	458	254	224
MC		87			
NPU		87			

Tabel 2. Taraf Perlakuan (65 : 20 : 15)

Nama Bahan	Berat	Lisin	Treonin	Triptofan	Methionin-sistein
Tepung beras	5.06	218.0	216.3	56.6	260.3
Tepung ampas Tahu	4.43	44.5	161.7	62.9	62.5
Tepung ubi jalar ungu	0.53	36.8	36.8	13.5	26.8
Jumlah	100	299.3	414.8	133.0	349.6
Konsumsi AA/g protein		33.97	47.09	15.10	39.68
Pola kecukupan orang dewasa		16	9	5	17
Protein scor		212	523	302	233
MC		87			
NPU		87			

Tabel 3. Taraf Perlakuan 3 (65 : 15 : 20)

Nama Bahan	Berat	Lisin	Treonin	Triptofan	Methionin-si stein
Tepung Maizena	6.0	258.5	256.5	67.1	308.6
Tepung ampas Tahu	2.7	94.5	169.8	168.7	510.7
Tepung ubi jalar ungu	0.5	7.1	6.8	13.4	24.7
Jumlah	9.2	360.1	433.1	249.2	844.0
Konsumsi AA/g protein		36.01	43.31	24.92	91.74
Pola kecukupan orang dewasa		16	9	5	17
Protein scor		225	481	498	540
MC				87	
NPU				87	

Lampiran 5. Standart Resep dan Proporsi Bahan

Rincian Bahan	Berat
Telur	90
Tepung maizena	300
Susu skim	25
Gula pasir	100
Santan	225
Dark Chocolate	250

Sumber: (Ho et al., 2016)

Pengolahan 1 resep tersebut didasarkan pada penelitian (Ho et al., 2016) menghasilkan 30 buah *snack bars*, Adapun dalam pembuatan *snack bars* yang digunakan dalam *snack bars* tepung ampas tahu dan tepung ubi jalar ungu ini dilakukan beberapa modifikasi jumlah bahan gula, susu santan, dan *dark chocolate* dikarenakan anjuran penggunaan gula bagi penderita DM adalah 5% total jumlah bahan. Selain itu, juga ditambahkan margarin untuk memenuhi kecukupan lemak pembuatan produk, sebagaimana dalam Tabel 1.

Rincian Bahan	Berat
Telur	90
Tepung maizena, tepung amoas tahu, tepung ubi jalar ungu	300
Susu skim	75
Gula pasir	29
Santan	45
Dark Chocolate	15
Margarin	17.5

Dalam percobaan pembuatan *snack bars* ini jumlah bahan yang diperlukan disajikan dalam Tabel 2., Tabel 3., dan Tabel 4.

Tabel 2. Perlakuan 1

Kepadatan Desain Produk		DIET PERKENI	10-15%	20-25%	60-65%	20-35
Rincian Bahan	Berat	E	P	L	KH	Serat
Telur	180	291.6	23.0	20.7	1.3	0.0
Susu skim	150	543.0	53.4	1.5	78.0	0.0
Tepung maizena	330	1171.5	30.4	12.9	243.9	0.0
Tepung ampas Tahu	150	715.8	43.7	33.3	60.2	29.2
Tepung ubi jalar ungu	120	443.5	3.2	0.9	105.8	4.7
gula pasir	58	211.1	0.0	0.0	54.5	0.0
Santan	90	109.8	1.8	9.0	6.8	0.0
Dark Chocolate	30	138.0	7.1	6.3	13.5	10.2
margarin	35	252.0	0.2	28.4	0.1	0.0
Jumlah bahan	1143.0	3876.3	162.8	112.9	564.1	44.0
Persentase bahan			17%	26%	58%	

Tabel 3. Perlakuan 2

Kepadatan Desain Produk		DIET PERKENI	10-15%	20-25%	60-65%	20-35
Rincian Bahan	Berat	E	P	L	KH	Serat
Telur	180	291.6	23.0	20.7	1.3	0.0
Susu skim	150	543.0	53.4	1.5	78.0	0.0
Tepung maizena	390	1384.5	35.9	15.2	288.2	0.0
Tepung ampas Tahu	120	572.6	35.0	26.7	48.2	23.3
Tepung ubi jalar ungu	90	332.6	2.4	0.6	79.3	3.5
gula pasir	58	211.1	0.0	0.0	54.5	0.0
Santan	100	122.0	2.0	10.0	7.6	0.0
Dark Chocolate	30	138.0	7.1	6.3	13.5	10.2
margarin	35	252.0	0.2	28.4	0.1	0.0
	1153.0	3847.4	158.9	109.4	570.7	37.0
			17%	26%	59%	

Tabel 4. Perlakuan 3

Desain Produk		DIET PERKENI	10-15%	20-25%	60-65%	20-35
Rincian Bahan	Berat	E	P	L	KH	Serat
Telur	180	291.6	23.0	20.7	1.3	0.0
Susu skim	150	543.0	53.4	1.5	78.0	0.0
Tepung Maizena	390	1384.5	35.9	15.2	288.2	0.0
Tepung ampas Tahu	90	429.5	26.2	20.0	36.1	17.5
Tepung ubi jalar ungu	120	443.5	3.2	0.9	105.8	4.7
gula pasir	58	211.1	0.0	0.0	54.5	0.0
Santan	90	109.8	1.8	9.0	6.8	0.0
Dark Chocolate	30	138.0	7.1	6.3	13.5	10.2
margarin	35	252.0	0.2	28.4	0.1	0.0
	1143.0	3803.0	150.8	101.9	584.4	32.4
			16%	24%	61%	

Lampiran 6. Jadual Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Bulan													
	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agt	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
Penyusunan proposal														
Seminar proposal														
Proses revisi dan pengajuan etik penelitian														
Pelaksanaan penelitian														
Pengolahan dan analisis data														
Penyusunan laporan penelitian														
Seminar laporan hasil penelitian														

Lampiran 7. Anggaran penelitian

No	Uraian	Kebutuhan	Harga Satuan	Harga (Rp.)
1	Skripsi			
	a. Cetak	500 lembar	300/lembar	150.000
	b. Penjilidan	6 proposal	3000/proposal	18.000
	c. Map plastik	6 buah	2000/buah	12.000
2	Pengajuan / Permohonan Etik			
	a. Transfer komisi etik	1 permohonan etik penelitian	250.000 /penelitian	250.000
	b. Cetak permohonan penelitian (untuk presentasi)	100 lembar	300/lembar	30.000
	c. Konsumsi	10 kotak	5000/kotak	50.000
3	Bahan Penelitian			
	a. Tepung ampas tahu	500 g	5.000/kg	2.500
	b. Tepung ubi jalar ungu	500 kg	34.000/kg	17.000
	c. Tepung terigu	1,9 kg	11.000/kg	21.000
	d. Tepung beras	1,5 g	7.500/kg	12.000
	e. Susu skim	350 g	71.000/kg	24.850
	f. Telur ayam	2 kg	22.000/kg	44.000
	g. Mentega	225 g	6000/200g	7.000
	h. Gula pasir	350 g	15.000/kg	5.250
	i. Dark Chocolate powder	500 g	21.000/180g	60.000
4	Biaya Uji <i>Snack Bar</i>			
	a. Mutu kimia (proksimat)	9	190.000	1.710.000
	- Kadar air			
	- Kadar abu			
- Kadar protein				
- Kadar lemak				
- Kadar karbohidrat				
b. Aktivitas Antioksidan	9	129.000	1.160.00	
c. Kadar Serat Kasar				
d. Mutu organoleptik				
- Air mineral Club	1 dus		22.000	

Lampiran 8. Hasil Analisis One Way Anova Kadar Air Snack Bars Atatas

Descriptives

Kadar Air

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum
					Lower Bound	Upper Bound	
P1	3	12.1867	.59551	.34382	10.7073	13.6660	11.55
P2	3	12.0333	.49943	.28835	10.7927	13.2740	11.74
P3	3	12.3533	.58381	.33706	10.9031	13.8036	11.72
Total	9	12.1911	.50541	.16847	11.8026	12.5796	11.55

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Air

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.025	2	6	.976

ANOVA

Kadar Air

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.154	2	.077	.244	.791
Within Groups	1.890	6	.315		
Total	2.043	8			

Lampiran 9. Hasil Analisis One Way Anova Kadar Abu Snack Bars Atas

Descriptives

Kadar Abu

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum
					Lower Bound	Upper Bound	
P1	3	2.5667	.07506	.04333	2.3802	2.7531	2.49
P2	3	2.6733	.04163	.02404	2.5699	2.7768	2.64
P3	3	2.7000	.01732	.01000	2.6570	2.7430	2.69
Total	9	2.6467	.07517	.02506	2.5889	2.7044	2.49

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Abu

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.584	2	6	.280

ANOVA

Kadar Abu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.030	2	.015	5.843	.039
Within Groups	.015	6	.003		
Total	.045	8			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Kadar Abu

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	3	2.5667	
P2	3		2.6733
P3	3		2.7000
Sig.		1.000	.542

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 10. Hasil Analisis *One Way Anova* Kadar Protein *Snack Bars* Atas

Descriptives

Kadar Protein

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum
					Lower Bound	Upper Bound	
P1	3	8.6433	.82803	.47806	6.5864	10.7003	7.72
P2	3	9.5367	1.19001	.68705	6.5805	12.4928	8.81
P3	3	9.2767	.91599	.52885	7.0012	11.5521	8.29
Total	9	9.1522	.94527	.31509	8.4256	9.8788	7.72

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Protein

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.509	2	6	.625

ANOVA

Kadar Protein

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.267	2	.633	.646	.557
Within Groups	5.882	6	.980		
Total	7.148	8			

Lampiran 11. Hasil Analisis *One Way Anova* Kadar Lemak *Snack Bars* Atas

Descriptives

Kadar Lemak

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum
					Lower Bound	Upper Bound	
P1	3	15.8067	.70059	.40449	14.0663	17.5470	15.09
P2	3	16.4600	.83235	.48056	14.3923	18.5277	15.50
P3	3	16.0000	.73082	.42194	14.1845	17.8155	15.51
Total	9	16.0889	.71688	.23896	15.5378	16.6399	15.09

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Lemak

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.204	2	6	.821

ANOVA

Kadar Lemak

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.676	2	.338	.590	.583
Within Groups	3.435	6	.573		
Total	4.111	8			

Lampiran 12. Hasil Analisis *One Way Anova* Kadar Karbohidrat *Snack Bars* Atas

Descriptives

Kadar Karbohidrat

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum
					Lower Bound	Upper Bound	
P1	3	60.7967	1.13694	.65641	57.9724	63.6210	59.70
P2	3	59.2967	1.40792	.81286	55.7992	62.7941	57.70
P3	3	59.6700	1.21211	.69981	56.6590	62.6810	58.65
Total	9	59.9211	1.28194	.42731	58.9357	60.9065	57.70

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Karbohidrat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.196	2	6	.827

ANOVA

Kadar Karbohidrat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.659	2	1.829	1.157	.376
Within Groups	9.488	6	1.581		
Total	13.147	8			

Lampiran 13. Hasil Analisis *One Way Anova* Nilai Energi *Snack Bars* *Atatas*

Descriptives

Nilai Energi

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean
					Lower Bound
P1	3	420.0200	4.71990	2.72504	408.2951
P2	3	423.4733	6.31776	3.64756	407.7791
P3	3	419.7867	5.87883	3.39414	405.1828
Total	9	421.0933	5.23302	1.74434	417.0709

Test of Homogeneity of Variances

Nilai Energi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.331	2	6	.730

ANOVA

Nilai Energi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25.571	2	12.786	.396	.689
Within Groups	193.505	6	32.251		
Total	219.076	8			

Lampiran 14. Hasil Analisis *One Way Anova* Kadar Serat *Snack Bars Atas*

Descriptives

Kadar Serat

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum
					Lower Bound	Upper Bound	
P1	3	2.4767	.32655	.18853	1.6655	3.2879	2.17
P2	3	3.3567	.37873	.21866	2.4159	4.2975	3.05
P3	3	2.5633	.41284	.23835	1.5378	3.5889	2.32
Total	9	2.7989	.53060	.17687	2.3910	3.2067	2.17

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Serat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.254	2	6	.784

ANOVA

Kadar Serat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.411	2	.706	5.034	.052
Within Groups	.841	6	.140		
Total	2.252	8			

Lampiran 15. Hasil Analisis *One Way Anova* Aktivitas Antioksidan *Snack Bars Atas*

Descriptives

Tingkat Antioksidan Produk

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum
					Lower Bound	Upper Bound	
P1	3	84520.00	13807.867	7971.976	50219.36	118820.64	70160
P2	3	112073.33	17037.683	9836.711	69749.38	154397.28	92450
P3	3	84093.33	13652.170	7882.084	50179.46	118007.20	69340
Total	9	93562.22	18963.425	6321.142	78985.64	108138.80	69340

Test of Homogeneity of Variances

Tingkat Antioksidan Produk

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.268	2	6	.773

ANOVA

Tingkat Antioksidan Produk

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1541.526	2	770.763	3.465	.100
Within Groups	1334.739	6	222.456		
Total	2876.264	8			

Lampiran 16. Hasil Uji Mutu Organoleptik *Snack Bars Atas*

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
warna	60	1	4	174	2.90	.796
aroma	60	2	4	179	2.98	.596
rasa	60	2	4	170	2.83	.693
tekstur	60	2	4	165	2.75	.680

Kruskal-Wallis Test

Ranks			
	perlakuan	N	Mean Rank
warna	P1	20	37.60
	P2	20	32.30
	P3	20	21.60
	Total	60	
aroma	P1	20	30.93
	P2	20	34.63
	P3	20	25.95
	Total	60	
rasa	P1	20	26.25
	P2	20	36.75
	P3	20	28.50
	Total	60	
tekstur	P1	20	26.85
	P2	20	26.85
	P3	20	37.80
	Total	60	

Test Statistics^{a,b}

	warna	aroma	rasa	tekstur
Chi-Square	10.050	3.477	4.808	6.326
df	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.007	.176	.090	.042

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan

Lampiran 17. Hasil Uji Lanjutan Mutu Organoleptik Tekstur *Snack Bars Atas*

a. P1 dengan P2

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
warna	40	2	4	125	3.12	.686
Valid N (listwise)	40					

Mann-Whitney Test

Ranks

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	Perlakuan 1	20	22.50	450.00
	Perlakuan 2	20	18.50	370.00
	Total	40		

Test Statistics^a

Test Statistics ^a	
	warna
Mann-Whitney U	160.000
Wilcoxon W	370.000
Z	-1.192
Asymp. Sig. (2-tailed)	.233
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.289 ^b

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

b. P1 dengan P3

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
warna	40	1	4	114	2.85	.864
Valid N (listwise)	40					

Mann-Whitney Test

Ranks

perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna Perlakuan 1	20	25.60	512.00
Perlakuan 3	20	15.40	308.00
Total	40		

Test Statistics^a

	warna
Mann-Whitney U	98.000
Wilcoxon W	308.000
Z	-2.918
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.005 ^b

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

c. P2 dengan P3

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
warna	40	1	4	109	2.72	.784
Valid N (listwise)	40					

Mann-Whitney Test

Ranks

perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna Perlakuan 2	20	24.30	486.00
Perlakuan 3	20	16.70	334.00
Total	40		

Test Statistics^a

	warna
Mann-Whitney U	124.000
Wilcoxon W	334.000
Z	-2.223
Asymp. Sig. (2-tailed)	.026
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.040 ^b

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

Lampiran 18. Hasil Uji Lanjutan Mutu Organoleptik Tekstur *Snack Bars Atas*

d. P1 dengan P2

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Tekstur	40	2	4	104	2.60	.672
Valid N (listwise)	40					

Mann-Whitney Test

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekstur 1	20	20.50	410.00
2	20	20.50	410.00
Total	40		

Test Statistics^a

	Tekstur
Mann-Whitney U	200.000
Wilcoxon W	410.000
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Not corrected for ties.

e. P1 dengan P3

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Tekstur	40	2	4	113	2.83	.675
Valid N (listwise)	40					

Mann-Whitney Test

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekstur P2	20	16.85	337.00
P3	20	24.15	483.00
Total	40		

Test Statistics^a

	Tekstur
Mann-Whitney U	127.000
Wilcoxon W	337.000
Z	-2.183
Asymp. Sig. (2-tailed)	.029
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.049 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Not corrected for ties.

f. P2 dengan P3

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Tekstur	40	2	4	113	2.82	.675
Valid N (listwise)	40					

Mann-Whitney Test

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekstur P1	20	16.85	337.00
P3	20	24.15	483.00
Total	40		

Test Statistics^a

	Tekstur
Mann-Whitney U	127.000
Wilcoxon W	337.000
Z	-2.183
Asymp. Sig. (2-tailed)	.029
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.049 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Not corrected for ties.

Lampiran 19. Hasil Uji Organoleptik

PANELIS	WARNA			AROMA			RASA			TEKSTUR		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P3	P2
1	4	2	3	3	4	4	2	3	4	2	3	2
2	4	2	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3
3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	4	2	3	2	2	2	2	4	3	3	3	3
5	2	4	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3
6	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
7	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2
8	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
9	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	3	2
10	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
11	3	3	4	3	4	2	2	3	4	2	4	3
12	3	2	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3
13	4	1	3	4	3	3	3	2	2	2	3	2
14	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2
15	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2
16	4	4	4	3	3	3	4	3	2	2	3	2
17	3	1	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3
18	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2
19	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2
20	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4
JUMLAH	65	49	60	60	63	56	53	62	55	52	61	52
RATA-RATA	3.25	2.45	3	3	3.15	2.8	2.65	3.1	2.75	2.6	3.05	2.6
MODUS	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2

Lampiran 20. Hasil Uji Indeks Efektivitas Taraf Perlakuan Terbaik

Variabel Mutu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah	Rata-rata	Ranking	BV	BN
Kadar Protein	8	8	10	10	11	7	1	5	8	12	80	8	6	0.755	0.083
Kadar Lemak	7	8	12	12	11	8	2	7	8	8	83	8.3	5	0.783	0.086
Kadar Karbohidrat	11	11	12	12	12	9	10	6	7	7	97	9.7	3	0.915	0.101
Serat	11	11	10	10	10	12	9	11	12	10	106	10.6	1	1.000	0.110
Nilai Energi	10	10	8	8	10	11	12	12	9	11	101	10.1	2	0.953	0.105
Kadar Air	11	9	5	5	8	2	11	10	7	9	77	7.7	8	0.726	0.080
Kadar Abu	6	7	5	5	8	1	8	3	7	6	56	5.6	12	0.528	0.058
Aktivitas Antioksidan	11	11	11	11	9	10	7	4	10	1	85	8.5	4	0.802	0.088
Aroma	9	10	8	8	7	4	6	2	6	4	64	6.4	10	0.604	0.067
Warna	9	10	7	7	7	3	5	1	6	5	60	6	11	0.566	0.062
Rasa	12	10	11	11	9	6	4	8	6	3	80	8	7	0.755	0.083
Tekstur	12	10	10	10	6	5	3	9	6	2	73	7.3	9	0.689	0.076
Jumlah														9.075	

	Kadar Protein	Kadar Lemak	Kadar Karbohidrat	Serat	Nilai Energi	Kadar Air	Kadar Abu	Aktivitas Antioksidan	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
P1	8.64	15.8	60.79	2.48	333.64	12.18	2.57	84.6	3	3.25	2.65	2.6
P2	9.54	16.46	59.29	3.36	349.1	12.03	2.67	112.07	2.8	2.45	2.75	3.05
P3	9.28	16.67	59.67	2.56	342.42	12.35	2.7	84.09	3.15	3	3.15	2.6

Lanjutan Hasil Uji Indeks Efektivitas Taraf Perlakuan Terbaik

Variabel Mutu	P1		P2		P3	
	Ne	Nh	Ne	Nh	Ne	Nh
Kadar Protein	0	0	1	0.0832	0.711	0.059
Kadar Lemak	1	0.086283071	0.241	0.0208	0	0.000
Kadar Karbohidrat	0	0.000	1	0.100836842	0.253	0.026
Serat	0	0	1	0.110	0.091	0.010
Nilai Energi	0	0	1	0.105	-0.114	-0.012
Kadar Air	0.53125	0.043	1	0.080	0	0
Kadar Abu	1	0.058	0.231	0.013	0	0
Aktivitas Antioksidan	0.981772695	0.087	0	0	1	0.088
Aroma	0.571428571	0.038	0	0	1	0.067
Warna	1	0.062	0	0	0.688	0.043
Rasa	0	0	0.2	0.017	1	0.083
Tekstur	0	0	1	0.076	0	0
Jumlah		0.374		0.530		0.364

Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian

Bahan Pembuatan Produk



Pencampuran Produk



Adonan



Proses Pencetakan produk menjadi flakes



Kepingan Flakes



Pengovenan Snack Bars



Produk Snack Bars




Uji Snack Bars



Penilaian
Organoleptik



Lampiran 22. Hasil Uji Laboratorium Tepung Ampas Tahu



LABORATORIUM PENGUJIAN MUTU DAN KEAMANAN PANGAN
(TESTING LABORATORY OF FOOD QUALITY AND FOOD SAFETY)
 JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
 FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
 UNIVERSITAS BRAWIJAYA
 Jl. Veteran, Malang 65145, Telp. (0341) 573358
 E-mail : labujipangan_thpub@yahoo.com


KEPADA : Ely Puji Sri R
 POLTEKES KEMENKES
 MALANG

LAPORAN HASIL UJI
 REPORT OF ANALYSIS

Nomor / Number : 056/THP/LAB/2019
 Nomor Analisis / Analysis Number : 056
 Tanggal penerbitan / Date of Issue : 17 Januari 2019
 Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian
 The undersigned ratifies that examination
 Dari contoh / of the sample (s) : **TEPUNG**
 :
 Untuk analisis / For analysis :
 Keterangan contoh / Description of sample :
 Diambil dari / Taken from : -
 Oleh / By : -
 Tanggal penerimaan contoh / Received : 26 Desember 2018
 Tanggal pelaksanaan analisis / Date of analysis : 26 Desember 2018
 Hasil adalah sebagai berikut / Resulted as follows :

KODE	AMPAS TAHU	LABU KUNING	PEGAGAN
PROTEIN (%)	29,15	TIDAK DIANALISA	
LEMAK (%)	22,23		
AIR (%)	4,90		
ABU (%)	3,59		
KARBOHIDRAT (%)	40,13		
SERAT KASAR (%)	7,59	8,67	18,16

HASIL PENGUJIAN INI HANYA BERLAKU UNTUK
 CONTOH-CONTOH TERSEBUT DI ATAS. PENGAMBIL
 CONTOH BERTANGGUNG JAWAB ATAS KEBENARAN
 TANDING BARANG



Ketua,
 Dr. Wadya Dwi Rukmi P., STP, MP
 NIP. 19700504 199903 2 002

Lampiran 23. Hasil Uji Proksimat *Snack Bars Atatas*

 KAN <small>Kantor Akreditasi Nasional Laboratorium Pengujian LP - SIA - SNI</small>	<h1>FORMULIR</h1>	No. Bagian	F.IKM.7.2.1.1.P6
		Terbitan/Revisi	2/0
 BALITKABI	Laporan Hasil Pengujian	Tanggal Terbit	20-05-2018
		Tanggal Revisi	
		Halaman	1 dari 1
		Disetujui Manajer Teknis	<i>zh</i>

Nomor Kode Contoh : 013/Lab/P/2019
 Jenis Contoh : Snack bar
 Tanggal Contoh Masuk : 4 April 2019
 Tanggal Selesai Pengujian : 19 April 2019
 Hasil Pengujian :

Kode	Kadar air (%)	Kadar abu		Kadar lemak		Kadar protein	
	SNI 01-2891-1992 Butir 5.1.1-5.1.3	SNI 01-2891-1992 Butir 6.1.1-6.1.3		SNI 01-2891-1992 Butir 8.1.1-8.1.4		AOAC, 2005 No. 12.1.07	
		(%bb)	(%bk)	(%bb)	(%bk)	(%bb)	(%bk)
P1-1	12,28	2,64	3,16	16,49	19,70	8,89	10,61
P1-2	12,73	2,49	2,99	15,09	18,12	7,72	9,27
P1-3	12,55	2,57	3,12	15,84	19,21	9,32	11,30
P2-1	11,74	2,64	2,99	16,90	19,15	8,89	10,07
P2-2	11,75	2,66	3,01	16,98	19,24	10,91	12,36
P2-3	12,61	2,72	3,12	15,50	18,02	8,81	10,08
P3-1	12,87	2,69	3,09	15,65	18,41	9,44	10,83
P3-2	11,72	2,69	3,05	16,84	19,84	10,10	11,44
P3-3	12,47	2,72	3,11	15,51	18,28	8,29	9,47

Keterangan : bb = basis basah
 bk = basis kering

Malang, 10 Mei 2019
 Manajer Teknis Lab. Kimia Pangan

zh

Ir. Erliana Ginting, MSc

Lampiran 24. Hasil Uji Laboratorium Serat dan Aktivitas Antioksidan *Snack Bars Atas*



KEPADA: Fadhilah Nur Dini
 POLTEKKES
 MALANG

LAPORAN HASIL UJI
 REPORT OF ANALYSIS

Nomor / Number : 0358/THP/LAB/2019
 Nomor Analisis / Analysis Number : 0358
 Tanggal penerbitan / Date of issue : 06 Mei 2019
 Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian
The undersigned ratifies that examination
 Dari contoh / of the sample (s) : **SNACK BAR**
 :
 Untuk analisis / For analysis :
 Keterangan contoh / Description of sample :
 Diambil dari / Taken from : -
 Oleh / By : -
 Tanggal penerimaan contoh / Received : 01 April 2019
 Tanggal pelaksanaan analisis / Date of analysis : 01 April 2019
 Hasil adalah sebagai berikut / Resulted as follows :

KODE	ANTIOKSIDAN IC50 (mg/ml)	SERAT KASAR (%)
P11	85,74	2,44
P12	70,16	2,17
P13	97,90	2,82
P21	92,45	3,24
P22	123,10	3,05
P23	120,67	3,78
P31	96,28	2,33
P32	86,66	3,04
P33	69,34	2,32

HASIL PENGUJIAN INI HANYA BERLAKU UNTUK CONTOH-CONTOH TERSEBUT DI ATAS. PENGAMBIL CONTOH BERTANGGUNG JAWAB ATAS KEBENARAN TANDING BARANG

Ketua

 Dr. Widya Dwi Rukmi P., STP, MF
 NIP. 19700504-199903 2 002