

7. LAMPIRAN

Lampiran 1 SNI Roti Manis 01-3840-1995

Tabel 13. SNI Roti

Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1. Keadaan		
Kenampakan	-	Normal tak berjamur
Bau	-	Normal
Rasa	-	normal
2. Air	% b/b	maximal 40
3. Abu (tak termasuk garam)	%b/b	maximal 1
4. Abu yang tak larut dalam asam	%b/b	maximal 3,0
5. NaCl	% b/b	Maximal 2,5
6. Gula	% b/b	-
7. Lemak	% b/b	-
8. Serangga	% b/b	tidak boleh ada
9. Bahan tambahan makanan		
Pengawet	} Sesuai dengan SNI 0222-1967	
Pewarna		
Pemanis Buatan		
Natrium Siklamat		Negatif
10. Cemarkan Logam		
Raksa	mg/kg	Maximal 0,05
Timbel	mg/kg	Maximal 1,0
Tembaga	mg/kg	Maximal 10,0
Seng	mg/kg	Maximal 40,0
11. Cemarkan mikroba		
Angka lempeng total	koloni/g	Maximal 10 ⁶
<i>E.Coli</i>	APM/g	< 3
Kapang	Koloni/g	maximal 10 ⁴

Sumber Badan Standarisasi Nasional 2000

Lampiran 2. Worksheet Uji Rating

WORKSHEET Uji RATING HEDONIK

Tgl uji :

Jenis sampel : Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah dan *Mocal***Identifikasi sampel****Kode**Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah *Mocal* komposisi 8:1:1

A

Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah *Mocal* komposisi 6:2:2

B

Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah *Mocal* komposisi 4:3:3

C

Roti Manis Tanpa Perlakuan

D

Kode kombinasi urutan penyajian:

ABCD = 1

ACBD = 2

BACD = 3

CABD = 4

BCAD = 5

Penyajian:

Booth	Panelis	Kode sampel urutan penyajian
I	#1,6,11,16,21,26	128 363 478 321 ¹
II	#2,7,12,17,22,27	476 258 587 446 ²
III	#3,8,13,18,23,28	543 549 826 678 ³
IV	#4,9,14,19,24,29	453 982 664 228 ⁴
V	#5,10,15,20,25,30	123 532 232 164 ⁵

Rekap kode sampel:

Sampel A	128 476 549 982 232
Sampel B	363 587 543 664 123
Sampel C	478 258 826 453 532
Sampel D	321 446 678 228 164

Lampiran 3. Worksheet Uji Ranking

WORKSHEET UJI RANKING HEDONIK

Tgl uji :

Jenis sampel : Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah dan *Mocal***Identifikasi sampel****Kode**

Roti Manis Kontrol

A

Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah *Mocal* komposisi 8:1:1

B

Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah *Mocal* komposisi 6:2:2

C

Kode kombinasi urutan penyajian:

ABC = 1

ACB = 2

BAC = 3

BCA = 4

CAB = 5

CBA = 6

Penyajian:

Booth	Panelis	Kode sampel	urutan penyajian
I	#1,7,13,19,25	784 884 440 ¹	
II	#2,8,14,20,26	587 854 642 ²	
III	#3,9,15,21,27	124 408 781 ³	
IV	#4,10,16,22,28	142 895 964 ⁴	
V	#5,11,17,23,29	404 567 241 ⁵	
VI	#6,12,18,24,30	214 755 636 ⁶	

Rekap kode sampel:

Sampel A	787	587	408	964	567	636
Sampel B	884	642	124	142	241	755
Sampel C	440	854	781	895	404	214

Lampiran 4. Scoresheet Uji Rating

UJI RATING HEDONIK

Nama : Tanggal:

Produk : Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah dan *Mocal*

Atribut : Warna

Instruksi:

Di hadapan Anda terdapat 4 sampel Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal. Amati warna sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mengamati satu per satu sampel, Anda boleh mengulang sesering yang Anda perlukan. Beri nilai sampel jika tidak Anda terima (=1), agak diterima(=2), diterima (=3), hingga sampel yang paling Anda terima (=4).

Kode Sampel

Rating (boleh ada yang dobel)

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Terima Kasih

UJI RATING HEDONIK

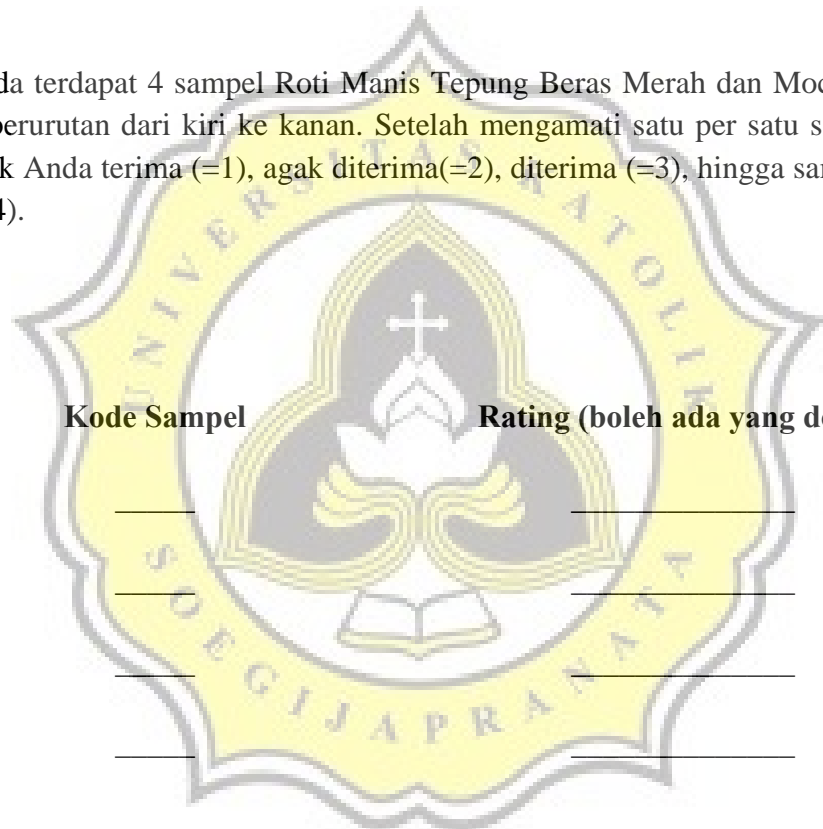
Nama : Tanggal:

Produk : Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah dan *Mocal*

Atribut : Aroma

Instruksi:

Di hadapan Anda terdapat 4 sampel Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal. Amati aroma sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mengamati satu per satu sampel. Beri nilai sampel jika tidak Anda terima (=1), agak diterima(=2), diterima (=3), hingga sampel yang paling Anda terima (=4).



Kode Sampel	Rating (boleh ada yang dobel)
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Terima Kasih

UJI RATING HEDONIK

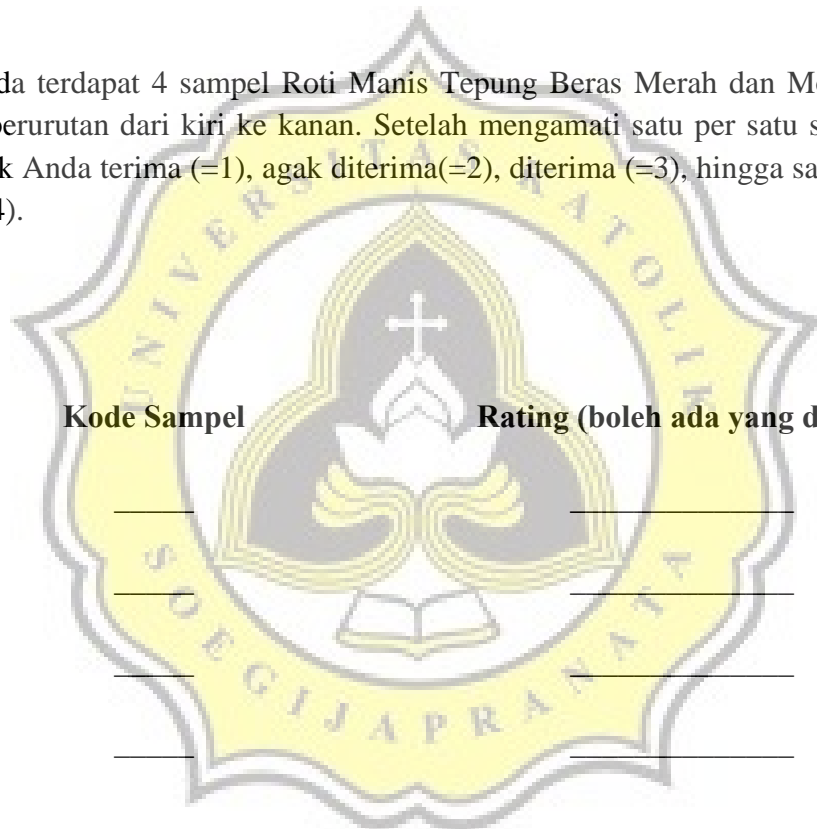
Nama : Tanggal:

Produk : Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah dan *Mocal*

Atribut : Rasa

Instruksi:

Di hadapan Anda terdapat 4 sampel Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal. Amati Rasa sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mengamati satu per satu sampel. Beri nilai sampel jika tidak Anda terima (=1), agak diterima(=2), diterima (=3), hingga sampel yang paling Anda terima (=4).



Kode Sampel **Rating (boleh ada yang dobel)**

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Terima Kasih

UJI RATING HEDONIK

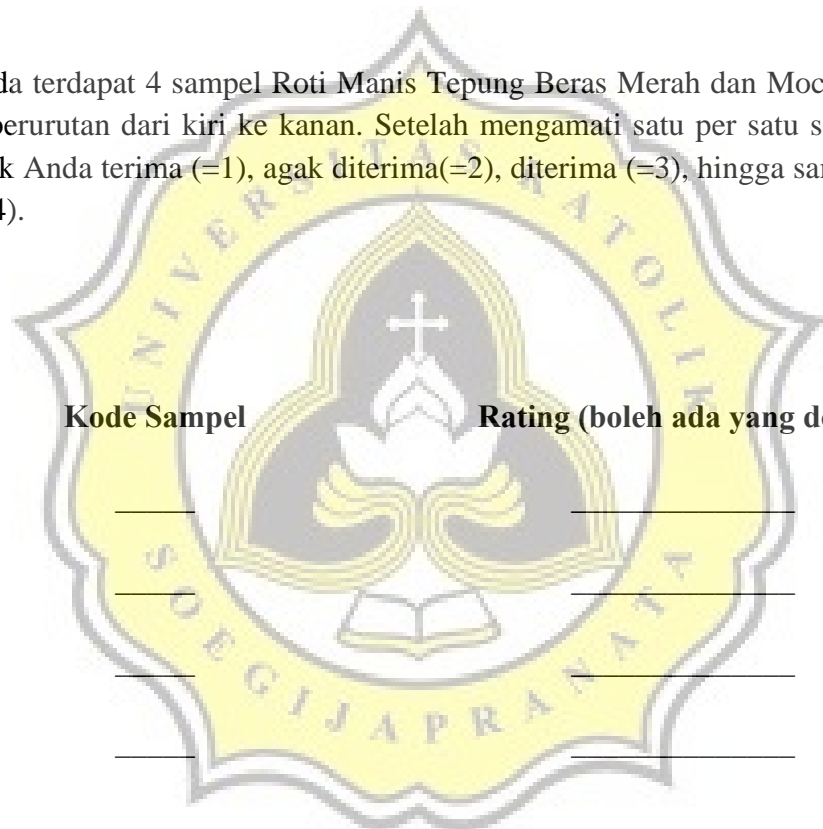
Nama : Tanggal:

Produk : Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah dan *Mocal*

Atribut : Tekstur

Instruksi:

Di hadapan Anda terdapat 4 sampel Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal. Amati tekstur sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mengamati satu per satu sampel. Beri nilai sampel jika tidak Anda terima (=1), agak diterima(=2), diterima (=3), hingga sampel yang paling Anda terima (=4).



Kode Sampel **Rating (boleh ada yang dobel)**

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Terima Kasih

UJI RATING HEDONIK

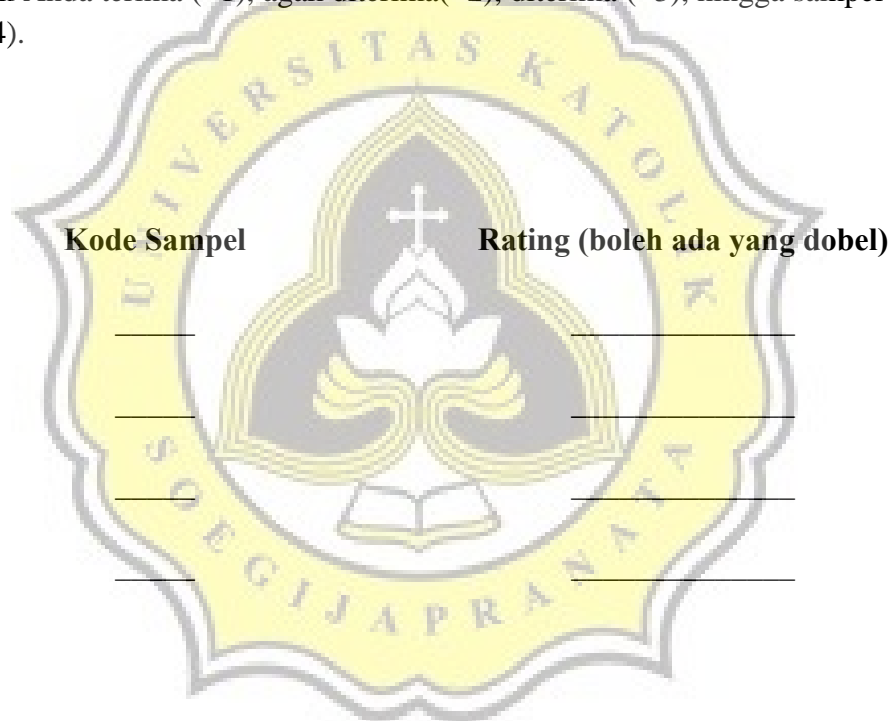
Nama : Tanggal:

Produk : Roti Manis Substitusi Tepung Beras Merah dan *Mocal*

Atribut : *overall*

Instruksi:

Di hadapan Anda terdapat 4 sampel Roti Manis Tepung Beras Merah dan *Mocal*. Amati *overall* sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mengamati satu per satu sampel. Beri nilai sampel jika tidak Anda terima (=1), agak diterima(=2), diterima (=3), hingga sampel yang paling Anda terima (=4).



Kode Sampel **Rating (boleh ada yang dobel)**

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Terima Kasih

Lampiran 5. Scoresheet Uji Ranking

UJI RANKING HEDONIK

Nama : Tanggal:

Produk : Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal

Atribut : Warna

Instruksi:

Di hadapan Anda terdapat 3 sampel Roti Manis Tepung beras merah dan tepung mocal. Amatilah warna sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mengamati semua sampel, Anda boleh mengulang sesering yang Anda perlukan. Urutkan sampel dari yang kurang Anda sukai (=1) hingga sampel yang paling Anda sukai (=3).

**Kode Sampel****Ranking (jangan ada yang dobel)****Terima Kasih**

UJI RANKING HEDONIK

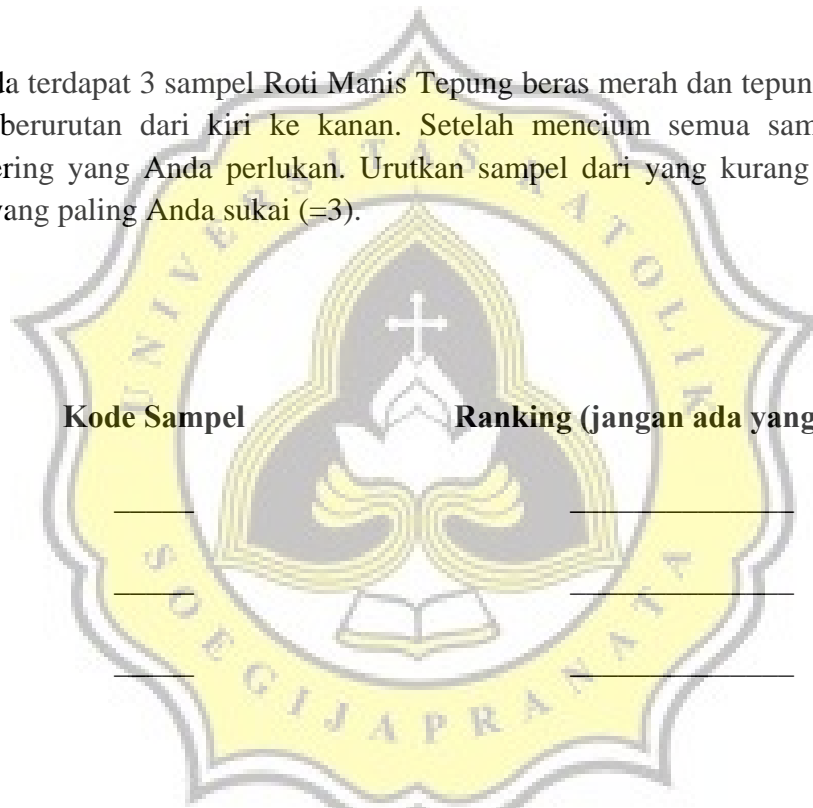
Nama : Tanggal:

Produk : Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal

Atribut : Aroma

Instruksi:

Di hadapan Anda terdapat 3 sampel Roti Manis Tepung beras merah dan tepung mocal. Ciumlah sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mencium semua sampel, Anda boleh mengulang sesering yang Anda perlukan. Urutkan sampel dari yang kurang Anda sukai (=1) hingga sampel yang paling Anda sukai (=3).

**Kode Sampel****Ranking (jangan ada yang dobel)**

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Terima Kasih

UJI RANKING HEDONIK

Nama : Tanggal:

Produk : Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal

Atribut : Rasa

Instruksi:

Berkumur-kumurlah dulu sebelum menguji sampel.

Di hadapan Anda terdapat 3 sampel Roti Manis Tepung beras merah dan tepung mocal. Cicipilah sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mengamati semua sampel, Anda boleh mengulang sesering yang Anda perlukan. Urutkan sampel dari yang kurang Anda sukai (=1) hingga sampel yang paling Anda sukai (=3).

Kode Sampel

Ranking (jangan ada yang dobel)



Terima Kasih

UJI RANKING HEDONIK

Nama : Tanggal:

Produk : Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal

Atribut : Tekstur

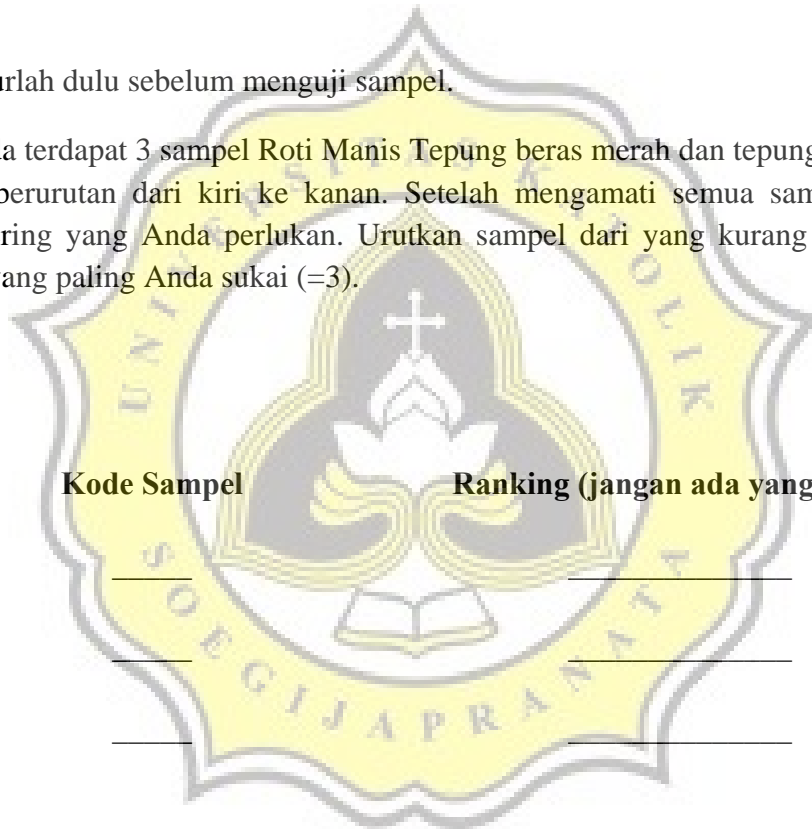
Instruksi:

Berkumur-kumurlah dulu sebelum menguji sampel.

Di hadapan Anda terdapat 3 sampel Roti Manis Tepung beras merah dan tepung mocal. Cicipilah sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mengamati semua sampel, Anda boleh mengulang sesering yang Anda perlukan. Urutkan sampel dari yang kurang Anda sukai (=1) hingga sampel yang paling Anda sukai (=3).

Kode Sampel

Ranking (jangan ada yang dobel)



Terima Kasih

UJI RANKING HEDONIK

Nama : _____ Tanggal: _____

Produk : Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal

Atribut : *overall*

Instruksi:

Berkumur-kumurlah dulu sebelum menguji sampel.

Di hadapan Anda terdapat 3 sampel Roti Manis Tepung beras merah dan tepung mocal. Cicipilah sampel secara berurutan dari kiri ke kanan. Setelah mengamati semua sampel, Anda boleh mengulang sesering yang Anda perlukan. Urutkan sampel dari yang kurang Anda sukai (=1) hingga sampel yang paling Anda sukai (=3).

Kode Sampel

Ranking (jangan ada yang dobel)

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Terima Kasih

Lampiran 6. Uji Normalitas

Normalitas Pengujian Fisik Roti Manis Tepung Beras Merah dan Mocal

Tests of Normality

jenis_roti		Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
Hardness	kontrol	.280	6	.156	.811	6	.074
	8:1:1	.157	6	.200(*)	.968	6	.881
	6:2:2	.261	6	.200(*)	.860	6	.188
vol_pengembangan	Kontrol	.315	6	.064	.863	6	.201
	8:1:1	.224	6	.200(*)	.914	6	.460
	6:2:2	.169	6	.200(*)	.949	6	.735
Baking loss	kontrol	.204	6	.200(*)	.969	6	.889
	8:1:1	.282	6	.147	.856	6	.175
	6:2:2	.199	6	.200(*)	.865	6	.206
jumlah_porositas	kontrol	.121	6	.200(*)	.983	6	.964
	8:1:1	.315	6	.064	.797	6	.055
	6:2:2	.180	6	.200(*)	.920	6	.505
diameter_porositas	kontrol	.175	6	.200(*)	.933	6	.603
	8:1:1	.183	6	.200(*)	.960	6	.820
	6:2:2	.202	6	.200(*)	.853	6	.167

* This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Normalitas Pengujian Kimia

Tests of Normality

jenis_roti		Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kadar_air	kontrol	.156	6	.200(*)	.946	6	.710
	8:1:1	.280	6	.152	.816	6	.081
	6:2:2	.283	6	.146	.916	6	.476
kadar_abu	kontrol	.233	6	.200(*)	.910	6	.438
	8:1:1	.231	6	.200(*)	.929	6	.576
	6:2:2	.231	6	.200(*)	.930	6	.582
Kadar_protein	kontrol	.249	6	.200(*)	.902	6	.387
	8:1:1	.256	6	.200(*)	.828	6	.104
	6:2:2	.147	6	.200(*)	.961	6	.831
kadar lemak	kontrol	.231	6	.200(*)	.928	6	.563
	8:1:1	.230	6	.200(*)	.865	6	.206
	6:2:2	.271	6	.192	.883	6	.284
kadar_seratkasar	kontrol	.221	6	.200(*)	.951	6	.752
	8:1:1	.214	6	.200(*)	.921	6	.512

	6:2:2	.260	6	.200(*)	.853	6	.167
kadar_KH	kontrol	.199	6	.200(*)	.937	6	.634
	8:1:1	.277	6	.166	.837	6	.123
	6:2:2	.229	6	.200(*)	.928	6	.564
kadar_antosianin	tepung beras merah	.156	6	.200(*)	.980	6	.954
	kontrol	.232	6	.200(*)	.866	6	.209
	8:1:1	.179	6	.200(*)	.915	6	.473
	6:2:2	.303	5	.151	.813	5	.104

* This is a lower bound of the true significance.

a Lilliefors Significance Correction

Normalitas Uji Mikrobiologi Perlakuan: Jenis Komposisi Tepung dan Perlakuan Hari

jenis_roti		Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
jumlah_kapang	kontrol	,157	12	,200(*)	,957	12	,742
	8:1:1	,208	12	,161	,905	12	,187
	6:2:2	,143	12	,200(*)	,964	12	,840
jumlah_kapang	hari_4	,203	18	,049	,920	18	,128
	hari_5	,231	18	,012	,895	18	,046

* This is a lower bound of the true significance.

Normalitas Kadar Air dan Tekstur Selama Penyimpanan

jenis_roti		Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
kadar_air	kontrol	,135	36	,094	,953	36	,126
	811	,108	36	,200(*)	,958	36	,188
	622	,184	36	,003	,957	36	,175
hardness	kontrol	,146	36	,052	,944	36	,070
	8:1:1	,102	36	,200(*)	,950	36	,103
	6:2:2	,101	36	,200(*)	,951	36	,115

jenis_roti		Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
kadar_air	hari_0	,157	18	,200(*)	,922	18	,138
	hari_1	,194	18	,071	,883	18	,030
	hari_2	,158	18	,200(*)	,902	18	,062
	hari_3	,178	18	,135	,876	18	,022
	hari_4	,188	18	,091	,870	18	,018
	hari_5	,182	18	,118	,897	18	,052

jenis_roti		Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
hardness	hari0	,140	18	,200(*)	,934	18	,232
	hari1	,195	18	,068	,866	18	,016
	hari2	,189	18	,089	,881	18	,027
	hari3	,195	18	,069	,897	18	,051
	hari4	,184	18	,109	,884	18	,031
	hari5	,210	18	,035	,847	18	,008

Posthoc Uji Fisik

Hardness

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
kontrol	6	378.12478		
8:1:1	6	2	452.53117	
6:2:2	6		1	759.66352
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed

VOL_PENGEMBANGAN

Duncan

JENIS_ROTI	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
6:2:2	6	39.312300		
8:1:1	6		80.841850	
KONTROL	6			129.55043
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

BAKING_LOSS

Duncan

JENIS_ROTI	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
6:2:2	6	1.435450		
8:1:1	6		2.588050	
KONTROL	6			4.810283
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

jumlah_porositas

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kontrol	6	54,3333	
8:1:1	6	55,6667	
6:2:2	6		65,6667
Sig.		,234	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

diameter_porositas

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
6:2:2	6	1,3000		
8:1:1	6		1,5500	
kontrol	6			2,1217
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

Posthoc Uji Kimia**kadar_air**

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
kontrol	6	26.773467		
8:1:1	6		28.895417	
6:2:2	6			30.643083
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

kadar_abu

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
kontrol	6	1.203033		
8:1:1	6		1.497500	
6:2:2	6			1.838467
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

Kadar_protein

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
6:2:2	6	10.502967		
8:1:1	6		11.783433	
kontrol	6			13.296167
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

kadar_lemak

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
6:2:2	6	12.529133		
8:1:1	6		14.300633	
kontrol	6			16.553267
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

kadar_seratkasar

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
kontrol	6	1.096550		
8:1:1	6		1.964917	
6:2:2	6			2.975650
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

kadar_KH

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
kontrol	6	42.513933	
8:1:1	6	43.689700	43.689700
6:2:2	6		44.548467
Sig.		.108	.230

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

kadar_antosianin

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
kontrol	6	1.537700			
8:1:1	6		3.377350		
6:2:2	5			7.868460	
tepung beras merah	6				13.349350
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.714.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Posthoc Uji Mikrobiologi dan Kadar Air Tekstur Selama Penyimpanan**jumlah_kapang**

Duncan

jenis_hari	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
kontrol*hari4	6	3,683417		
811*hari4	6	3,778767	3,778767	
konrol*hari 5	6		3,819817	
622 hari4	6		3,871467	3,871467
811*hari5	6		3,889650	3,889650
622 hari5	6			3,949667
Sig.		,107	,086	,207

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

kadar_air_5hari

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
kontrol	36	25,088536		
811	36		27,513333	
622	36			29,181092
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 36,000.

kadar_air_5hari

Duncan

hari_ke	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
hari_5	18	26,409128	
hari_4	18	26,826900	26,826900
hari_3	18	27,010328	27,010328
hari_2	18	27,507367	27,507367
hari_0	18		27,823006
hari_1	18		27,989194
Sig.		,097	,086

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 18,000.

Hardness_5hari

Duncan

jenis_roti	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
kontrol	36	453,802703		
8:1:1	36		697,314444	
6:2:2	36			981,094167
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 36,000.

Hardness_5hari

Duncan

hari_ke	N	Subset for alpha = .05				
		1	2	3	4	5
hari0	18	395,716382				
hari1	18	538,904739	538,904739			
hari2	18		672,441758	672,441758		
hari3	18			765,210074	765,210074	
hari4	18				850,294480	
hari5	18					1041,855194
Sig.		,067	,087	,233	,274	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 18,000.

Uji sensori rating

Test Statistics(a,b)

	warna	aroma	rasa	tekstur	overall
Chi-Square	53,156	52,682	57,646	55,605	50,874
df	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,000	,000

a Kruskal Wallis Test

b Grouping Variable: Jenis_roti

Ranks

Jenis_roti		N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	a	30	35,40	1062,00
	b	30	25,60	768,00
	Total	60		
aroma	a	30	34,70	1041,00
	b	30	26,30	789,00
	Total	60		
rasa	a	30	35,48	1064,50
	b	30	25,52	765,50
	Total	60		
tekstur	a	30	37,22	1116,50
	b	30	23,78	713,50
	Total	60		
overall	a	30	32,15	964,50
	b	30	28,85	865,50
	Total	60		

Test Statistics(a)

	warna	aroma	rasa	tekstur	overall
Mann-Whitney U	303,000	324,000	300,500	248,500	400,500
Wilcoxon W	768,000	789,000	765,500	713,500	865,500
Z	-2,328	-2,020	-2,400	-3,150	-,784
Asymp. Sig. (2-tailed)	,020	,043	,016	,002	,433

a Grouping Variable: Jenis_roti

Ranks

Jenis_roti		N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	a	30	38,75	1162,50
	c	30	22,25	667,50
	Total	60		
aroma	a	30	36,87	1106,00
	c	30	24,13	724,00
	Total	60		
rasa	a	30	38,93	1168,00
	c	30	22,07	662,00
	Total	60		
tekstur	a	30	40,48	1214,50
	c	30	20,52	615,50
	Total	60		
overall	a	30	39,23	1177,00
	c	30	21,77	653,00
	Total	60		

Test Statistics(a)

	warna	aroma	rasa	tekstur	overall
Mann-Whitney U	202,500	259,000	197,000	150,500	188,000
Wilcoxon W	667,500	724,000	662,000	615,500	653,000
Z	-3,982	-3,115	-4,126	-4,755	-4,248
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,002	,000	,000	,000

a Grouping Variable: Jenis_roti

Ranks

Ranks

Jenis_roti		N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	a	30	22,35	670,50
	d	30	38,65	1159,50
	Total	60		
aroma	a	30	20,57	617,00
	d	30	40,43	1213,00
	Total	60		
rasa	a	30	20,13	604,00
	d	30	40,87	1226,00
	Total	60		
tekstur	a	30	23,53	706,00
	d	30	37,47	1124,00
	Total	60		
overall	a	30	21,42	642,50
	d	30	39,58	1187,50
	Total	60		

Test Statistics(a)

	warna	aroma	rasa	tekstur	overall
Mann-Whitney U	205,500	152,000	139,000	241,000	177,500
Wilcoxon W	670,500	617,000	604,000	706,000	642,500
Z	-3,815	-4,604	-4,823	-3,313	-4,244
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,001	,000

a Grouping Variable: Jenis_roti

Ranks

Ranks

Jenis_roti		N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	b	30	35,47	1064,00
	c	30	25,53	766,00
	Total	60		
aroma	b	30	33,07	992,00
	c	30	27,93	838,00
	Total	60		
rasa	b	30	34,33	1030,00
	c	30	26,67	800,00
	Total	60		
tekstur	b	30	35,40	1062,00
	c	30	25,60	768,00
	Total	60		
overall	b	30	38,03	1141,00
	c	30	22,97	689,00
	Total	60		

Test Statistics(a)

	warna	aroma	rasa	tekstur	overall
Mann-Whitney U	301,000	373,000	335,000	303,000	224,000
Wilcoxon W	766,000	838,000	800,000	768,000	689,000
Z	-2,524	-1,334	-2,050	-2,499	-3,725
Asymp. Sig. (2-tailed)	,012	,182	,040	,012	,000

a Grouping Variable: Jenis_roti

Ranks

Jenis_roti		N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	b	30	18,60	558,00
	d	30	42,40	1272,00
	Total	60		
aroma	b	30	18,27	548,00
	d	30	42,73	1282,00
	Total	60		
rasa	b	30	18,33	550,00
	d	30	42,67	1280,00
	Total	60		

tekstur	b	30	18,83	565,00
	d	30	42,17	1265,00
	Total	60		
overall	b	30	20,77	623,00
	d	30	40,23	1207,00
	Total	60		

Test Statistics(a)

	warna	aroma	rasa	tekstur	overall
Mann-Whitney U	93,000	83,000	85,000	100,000	158,000
Wilcoxon W	558,000	548,000	550,000	565,000	623,000
Z	-5,478	-5,626	-5,606	-5,373	-4,495
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000

a Grouping Variable: Jenis_roti

Jenis_roti		N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	c	30	17,47	524,00
	d	30	43,53	1306,00
	Total	60		
aroma	c	30	17,55	526,50
	d	30	43,45	1303,50
	Total	60		
rasa	c	30	17,50	525,00
	d	30	43,50	1305,00
	Total	60		
tekstur	c	30	17,57	527,00
	d	30	43,43	1303,00
	Total	60		
overall	c	30	17,60	528,00
	d	30	43,40	1302,00
	Total	60		

Test Statistics(a)

	warna	aroma	rasa	tekstur	overall
Mann-Whitney U	59,000	61,500	60,000	62,000	63,000
Wilcoxon W	524,000	526,500	525,000	527,000	528,000
Z	-6,066	-6,007	-6,125	-6,065	-6,065
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000

a Grouping Variable: Jenis_roti

Uji sensori ranking warna

Test Statistics(a)

N	30
Chi-Square	24,267
df	2
Asymp. Sig.	,000

a Friedman Test

Test Statistics(b)

	sampel_B - sampel_A	sampel_C - sampel_A	sampel_C - sampel_B
Z	-2,450(a)	-3,671(a)	-3,390(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,014	,000	,001

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

Uji sensori ranking aroma

Test Statistics(a)

N	30
Chi-Square	13,267
df	2
Asymp. Sig.	,001

a Friedman Test

Test Statistics(b)

	sampel_B - sampel_A	sampel_C - sampel_A	sampel_C - sampel_B
Z	-2,387(a)	-3,023(a)	-1,537(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,017	,003	,124

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

uji sensori ranking rasa

Test Statistics(a)

N	30
Chi-Square	6,867
df	2
Asymp. Sig.	,032

a Friedman Test

Test Statistics(b)

	sampel_B - sampel_A	sampel_C - sampel_A	sampel_C - sampel_B
Z	-1,939(a)	-2,228(a)	-,872(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,052	,026	,383

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

uji sensori ranking tekstur

Test Statistics(a)

N	30
Chi-Square	10,400
df	2
Asymp. Sig.	,006

a Friedman Test

Test Statistics(b)

	sampel_B - sampel_A	sampel_C - sampel_A	sampel_C - sampel_B
Z	-2,171(a)	-2,716(a)	-,940(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,030	,007	,347

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

uji sensori ranking overall

Test Statistics(a)

N	30
Chi-Square	13,267
df	2
Asymp. Sig.	,001

a Friedman Test

Test Statistics(b)

	sampel_B - sampel_A	sampel_C - sampel_A	sampel_C - sampel_B
Z	-1,432(a)	-3,214(a)	-2,387(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,152	,001	,017

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

Lampiran 7. Kandungan antosianin per buah Roti

Jenis Roti	Kandungan antosianin dalam satuan mg/kg	Kandungan antosianin dalam roti* (mg/30 gr roti)
Kontrol	1.61	0.0483
8:1:1	3.52	0.1056
6:2:2	8.19	0.2457

Berat roti = 30 gram.

