

**Lampiran 1. Form Uji Hedonik**

**FORMULIR  
UJI HEDONIK (KESUKAAN)**

Nama panelis :  
Umur :  
Jenis kelamin :  
Tanggal :  
Instruksi :

1. Cicipilah sampel satu persatu.
2. Pada kolom kode sampel, berikan penilaian Anda dengan cara memasukkan nomor (lihat keterangan yang ada di bawah tabel) berdasarkan tingkat kesukaan.
3. Netralkan indera pengecap Anda dengan air putih setelah selesai mencicipi satu sampel.

Indikator	Kode sampel			
	271	639	458	584
Rasa				
Warna				
Aroma				
Tekstur				

Keterangan :  
Sangat suka : 5  
Suka : 4  
Netral : 3  
Tidak suka : 2  
Sangat tidak suka : 1

Terima kasih

**Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian**

1. Saya Alifvia Bimantari, mahasiswi Jurusan Ilmu Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Substitusi Campuran Tepung Daun Kelor Dan Tepung Ubi Jalar Kuning Terhadap Kandungan Protein,  $\beta$  Karoten Dan Mutu Organoleptik *Flakes*”.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung daun kelor dan tepung ubi jalar kuning pada *flakes* terhadap kandungan protein,  $\beta$  karoten dan mutu organoleptik.
3. Prosedur penelitian untuk mengetahui mutu organoleptik adalah dengan cara memberikan penilaian terhadap sampel (*flakes* dari proporsi tepung daun kelor dan tepung ubi jalar kuning dengan 4 perlakuan) berupa warna, rasa, aroma dan tekstur dengan menggunakan skala penilaian pada form uji organoleptik yang sudah disediakan. Anda tidak perlu khawatir karena pembuatan *flakes* sudah sesuai dengan prosedur standard dan menggunakan bahan – bahan yang tidak membahayakan bagi kesehatan seperti tepung daun kelor, tepung ubi jalar kuning, margarine, gula , dan vanili.
4. Penelitian ini akan sangat berguna karena dapat memberikan informasi bagi masyarakat luas mengenai tepung daun kelor dan tepung ubi jalar kuning yang dapat digunakan sebagai alternatif jajanan bagi KVA dan KEP.
5. Seandainya anda tidak menyetujui prosedur tersebut diatas maka anda boleh untuk tidak mengikuti penelitian ini atau mengundurkan diri dari penelitian ini, tanpa dikenakan sanksi apapun.
6. Nama dan jati diri anda akan saya rahasiakan.

**Pernyataan Persetujuan untuk Berpartisipasi dalam Penelitian**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa :

1. Saya telah mengerti tentang apa yang tercantum dalam lembar persetujuan diatas dan telah dijelaskan oleh peneliti.
2. Dengan ini saya menyatakan bahwa saya tidak memiliki alergi / memiliki alergi\*) dengan bahan makanan yang akan diuji dan secara sukarela bersedia / tidak bersedia\*) untuk ikut serta menjadi salah satu panelis dalam penelitian berjudul : Pengaruh Substitusi Campuran Tepung Daun Kelor dan Tepung Ubi Jalar Kuning Terhadap Kandungan Protein,  $\beta$  Karoten Serta Mutu Organoleptik *Flakes*.

Malang, 15 Januari 2014

Peneliti,

Saksi,

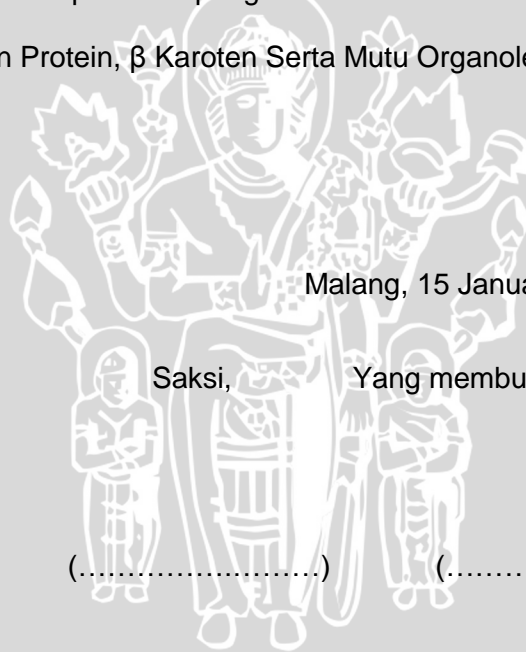
Yang membuat pernyataan,

(Alifvia Bimantari.)

NIM 105070303111001

(.....)

(.....)





(β Karoten)

1. Uji normalitas (untuk jumlah sampel < 50, digunakan uji saphiro wilk. sebaran data normal, jika sig. > 0.05)

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
beta_karoten	.148	40	.027	.901	40	.002

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji homogenitas (varian data homogen, jika sig. > 0.05)

**Test of Homogeneity of Variances**

beta\_karoten

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.088	3	36	.966

3. Uji Kruskall Wallis (H0 (variable independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variable dependen) ditolak dan H1 (variable independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variable dependen)diterima, jika nilai asymp sig. < 0.05)

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank
beta_karoten	Perlakuan 1	10	5.50
	Perlakuan 2	10	15.50
	Perlakuan 3	10	25.50
	Perlakuan 4	10	35.50



Total	40
-------	----

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	beta_karoten
Chi-Square	36.585
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan

4. Uji Mann Whitney

a. 1 dan 2

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
beta_karoten	Perlakuan 1	10	5.50	55.00
	Perlakuan 2	10	15.50	155.00
	Total	20		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	beta_karoten
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.780

Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

b. 1 dan 3

Ranks				
	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
beta_karoten	Perlakuan 1	10	5.50	55.00
	Perlakuan 3	10	15.50	155.00
	Total	20		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	beta_karoten
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.780
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

c. 1 dan 4

Ranks

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
beta_karoten	Perlakuan 1	10	5.50	55.00
	Perlakuan 4	10	15.50	155.00
	Total	20		

Test Statistics<sup>a</sup>

	beta_karoten
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.780
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

d. 2 dan 3

Ranks

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
beta_karoten	Perlakuan 2	10	5.50	55.00
	Perlakuan 3	10	15.50	155.00
	Total	20		



**Test Statistics<sup>a</sup>**

	beta_karoten
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.780
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

e. 2 dan 4

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
beta_karoten	Perlakuan 2	10	5.50	55.00
	Perlakuan 4	10	15.50	155.00
	Total	20		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	beta_karoten
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000





Z	-3.780
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

f. 3 dan 4

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
beta_karoten	Perlakuan 3	10	5.50	55.00
	Perlakuan 4	10	15.50	155.00
	Total	20		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	beta_karoten
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.780
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.



Perlakuan 1	Perlakuan 2	Signifikansi
1	2	0.000
	3	0.000
	4	0.000
2	3	0.000
	4	0.000
3	4	0.000

5. Korelasi Spearmen's

Correlations

			perlakuan	beta_karoten
Spearman's rho	perlakuan	Correlation Coefficient	1.000	.969**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	40	40
	beta_karoten	Correlation Coefficient	.969**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	40	40

Signifikansi = 0.000, < 0.05, hubungan antara perlakuan dan hasil, bermakna (signifikan)

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

rentang nilai Koefisien Korelasi antara 0 sampai 1 atau -1,

nilai Koefisien Korelasi = 969, berarti hubungan "positive",.

kekuatan hubungan "sangat kuat"

(Protein)

1. Uji normalitas (untuk jumlah sampel  $< 50$ , digunakan uji saphiro wilk. sebaran data normal, jika sig.  $> 0.05$ )

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
protein	.165	40	.008	.892	40	.001

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji homogenitas(varian data homogen, jika sig.  $> 0.05$ )

**Test of Homogeneity of Variances**

protein

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.539	3	36	.072

3. Uji Kruskal Wallis ( $H_0$  (variable independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variable dependen) ditolak dan  $H_1$  (variable independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variable dependen)diterima, jika nilai asymp sig.  $< 0.05$ )

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank
protein	Perlakuan 1	10	5.50
	Perlakuan 2	10	15.50
	Perlakuan 3	10	25.50
	Perlakuan 4	10	35.50





Total	40
-------	----

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	protein
Chi-Square	36.623
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:  
perlakuan

4. Uji Mann Whitney

a. 1 dan 2

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
protein	Perlakuan 1	10	5.50	55.00
	Perlakuan 2	10	15.50	155.00
	Total	20		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	protein
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.785



Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

b. 1 dan 3

Ranks				
	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
protein	Perlakuan 1	10	5.50	55.00
	Perlakuan 3	10	15.50	155.00
	Total	20		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Protein
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.785
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

c. 1 dan 4

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
protein	Perlakuan 1	10	5.50	55.00
	Perlakuan 4	10	15.50	155.00
	Total	20		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Protein
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.790
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

d. 2 dan 3

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
protein	Perlakuan 2	10	5.50	55.00
	Perlakuan 3	10	15.50	155.00
	Total	20		



**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Protein
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.785
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

e. 2 dan 4

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
protein	Perlakuan 2	10	5.50	55.00
	Perlakuan 4	10	15.50	155.00
	Total	20		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Protein
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000



Z	-3.790
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.

f. 3 dan 4

**Ranks**

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
protein	Perlakuan 3	10	5.50	55.00
	Perlakuan 4	10	15.50	155.00
	Total	20		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Protein
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.790
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: perlakuan

b. Not corrected for ties.



Perlakuan 1	Perlakuan 2	Signifikansi
1	2	0.000
	3	0.000
	4	0.000
2	3	0.000
	4	0.000
3	4	0.000

5. Korelasi Spearmen's

Correlations

		perlakuan	protein
Spearman's rho	perlakuan	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	40
protein		Correlation Coefficient	.969**
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	40

Signifikansi = 0.000, < 0.05, hubungan antara perlakuan dan hasil, bermakna (signifikan)

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

rentang nilai Koefisien Korelasi antara 0 sampai 1 atau -1,  
 nilai Koefisien Korelasi = 969, berarti hubungan "positive",  
 kekuatan hubungan "sangat kuat"





(Aroma)

1. Uji normalitas (untuk jumlah sampel  $< 50$ , digunakan uji saphiro wilk. sebaran data normal, jika sig.  $> 0.05$ )

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
aroma	.216	100	.000	.865	100	.000

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas (varian data homogen, jika sig.  $> 0.05$ )

**Test of Homogeneity of Variances**

aroma

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.199	3	96	.093

3. Uji Kruskall Wallis ( $H_0$  (variable independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variable dependen) ditolak dan  $H_1$  (variable independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variable dependen)diterima, jika nilai asymp sig.  $< 0.05$ )

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank
aroma	271	25	77.54
	639	25	53.80
	458	25	44.30
	584	25	26.36



Total	100
-------	-----

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	aroma
Chi-Square	44.554
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:  
kode\_sampel

4. Uji Mann Whitney (perbandingan antar perlakuan yang menghasilkan perubahan yang bermakna, jika sig.<0.05)
  - a. 271 dan 639

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
aroma	271	25	32.02	800.50
	639	25	18.98	474.50
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Aroma
Mann-Whitney U	149.500
Wilcoxon W	474.500



Z	-3.416
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: kode\_sampel

b. 271 dan 458

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
aroma	271	25	34.78	869.50
	458	25	16.22	405.50
	Total	50		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Aroma
Mann-Whitney U	80.500
Wilcoxon W	405.500
Z	-4.742
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

c. 271 dan 584

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks





aroma	271	25	36.74	918.50
	584	25	14.26	356.50
Total		50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Aroma
Mann-Whitney U	31.500
Wilcoxon W	356.500
Z	-5.725
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

d. 639 dan 458

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
aroma	639	25	28.30	707.50
	458	25	22.70	567.50
Total		50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Aroma
Mann-Whitney U	242.500



Wilcoxon W	567.500
Z	-1.446
Asymp. Sig. (2-tailed)	.148

a. Grouping Variable: kode\_sampel

e. 639 dan 584

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
aroma	639	25	32.52	813.00
	584	25	18.48	462.00
Total		50		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Aroma
Mann-Whitney U	137.000
Wilcoxon W	462.000
Z	-3.728
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000



a. Grouping Variable: kode\_sampel

f. 458 dan 584

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
aroma	458	25	31.38	784.50
	584	25	19.62	490.50
	Total	50		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Aroma
Mann-Whitney U	165.500
Wilcoxon W	490.500
Z	-3.172
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Grouping Variable: kode\_sampel

Perlakuan 1	Perlakuan 2	Signifikansi
271	639	0.001*



Correlations

			kode_sampel	aroma
Spearman's rho	kode_sampel	Correlation Coefficient	1.000	-.662**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	100	100
	aroma	Correlation Coefficient	-.662**	1.000

Signifikansi = 0.000, < 0.05, hubungan antara konsentrasi dan hasil, bermakna (signifikan)

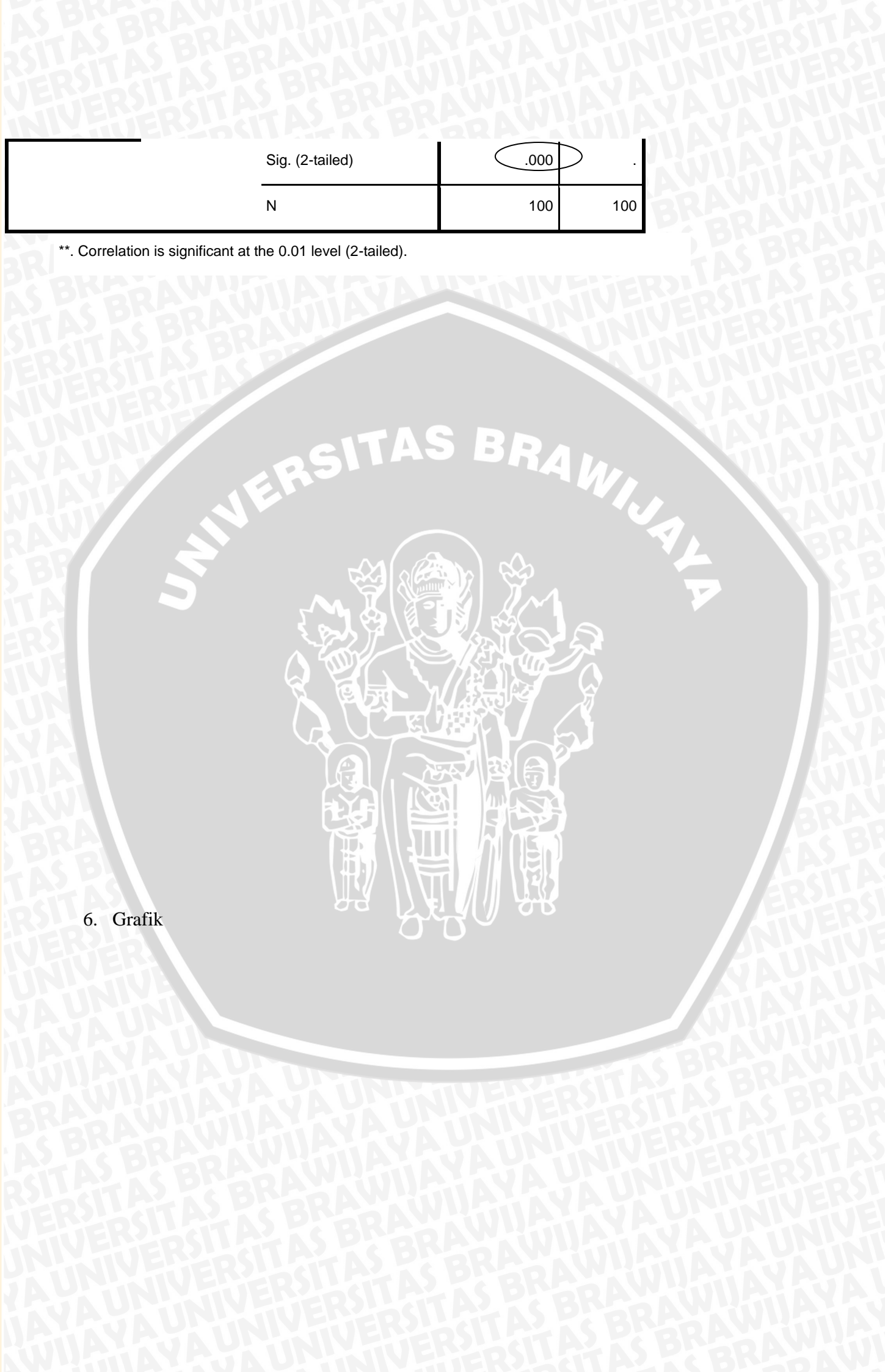
	458	0.000*
	584	0.000*
639	458	0.148
	584	0.001*
458	584	0.002*

\*antar perlakuan memiliki perbedaan yg bermakna (significant)

5. Korelasi Spearmen







	Sig. (2-tailed)	.000
N	100	100

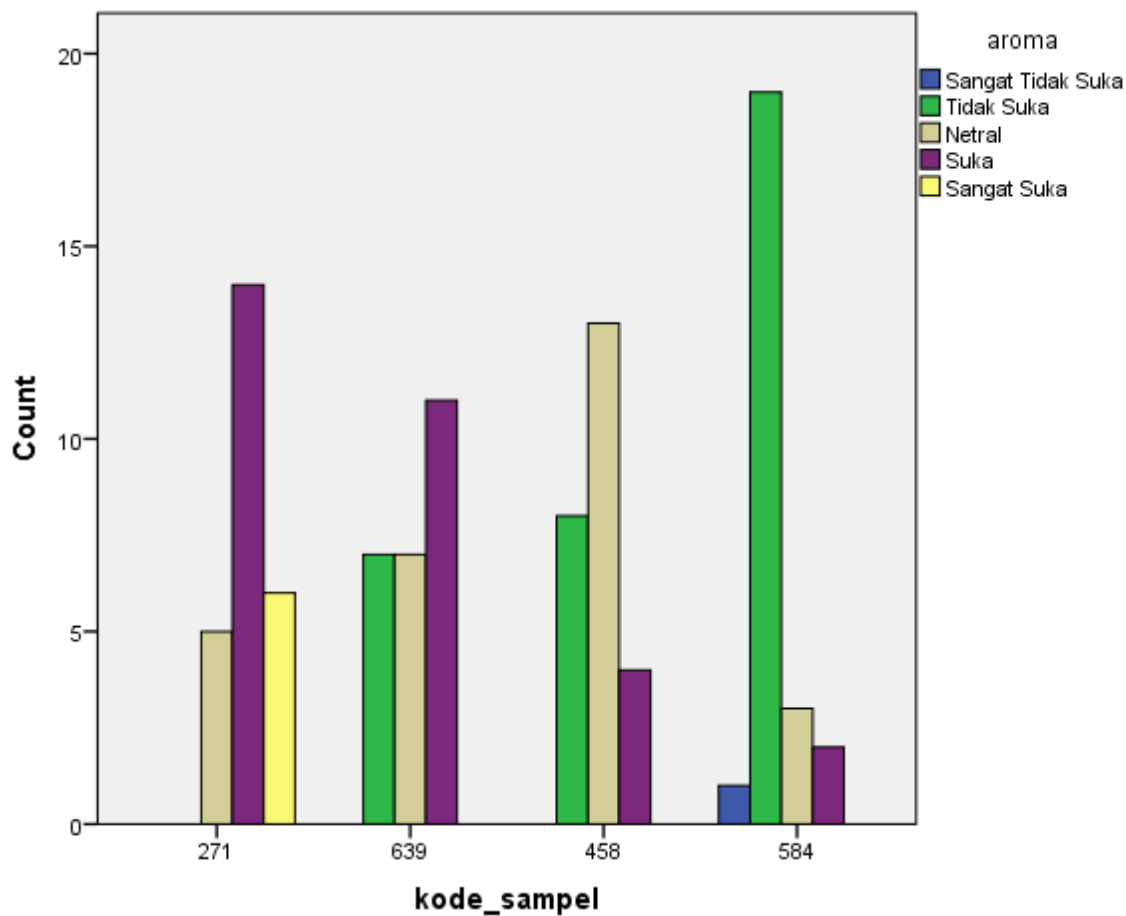
\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



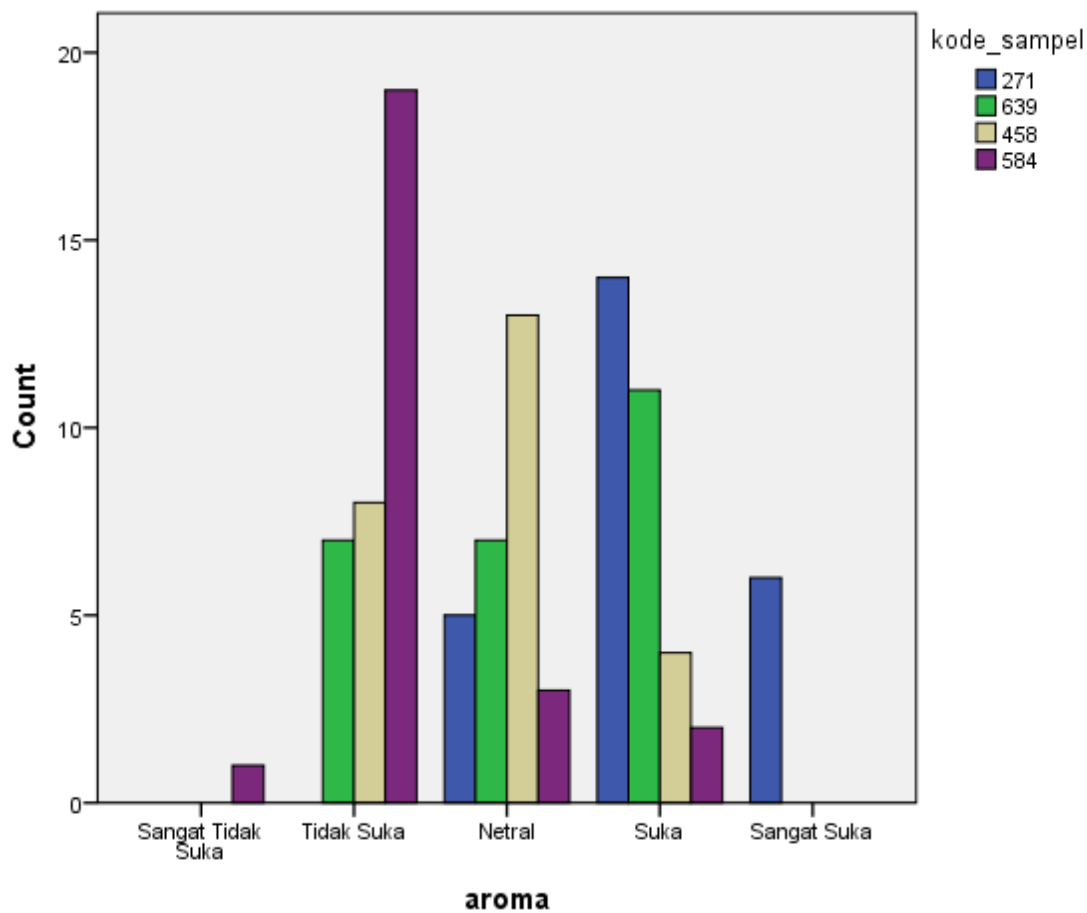
6. Grafik



Bar Chart



Bar Chart



(Rasa)

1. Uji normalitas (untuk jumlah sampel < 50, digunakan uji saphiro wilk. sebaran data normal, jika sig. > 0.05)

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
rasa	.231	100	.000	.897	100	.000

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas (varian data homogen, jika sig. > 0.05)

**Test of Homogeneity of Variances**

rasa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.121	3	96	.345

3. Uji Kruskal Wallis (H0 (variable independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variable dependen) ditolak dan H1 (variable independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variable dependen)diterima, jika nilai asymp sig. < 0.05)

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank
rasa	271	25	79.32
	639	25	52.24
	458	25	41.92
	584	25	28.52
	Total	100	





Test Statistics<sup>a,b</sup>

	rasa
Chi-Square	44.258
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:  
kode\_sampel

4. Uji Mann Whitney (perbandingan antar perlakuan yang menghasilkan perubahan yang bermakna, jika sig.<0.05)

a. 271 dan 639

Ranks

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
rasa	271	25	33.50	837.50
	639	25	17.50	437.50
Total		50		

Test Statistics<sup>a</sup>

	rasa
Mann-Whitney U	112.500
Wilcoxon W	437.500
Z	-4.025
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

b. 271 dan 458

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
rasa	271	25	35.00	875.00
	458	25	16.00	400.00
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	rasa
Mann-Whitney U	75.000
Wilcoxon W	400.000
Z	-4.760
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

c. 271 dan 584

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
rasa	271	25	36.82	920.50
	584	25	14.18	354.50
	Total	50		



Test Statistics<sup>a</sup>

	rasa
Mann-Whitney U	29.500
Wilcoxon W	354.500
Z	-5.621
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

d. 639 dan 458

Ranks

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
rasa	639	25	28.64	716.00
	458	25	22.36	559.00
	Total	50		

Test Statistics<sup>a</sup>

	rasa
Mann-Whitney U	234.000
Wilcoxon W	559.000
Z	-1.615
Asymp. Sig. (2-tailed)	.106

a. Grouping Variable: kode\_sampel

e. 639 dan 584

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
rasa	639	25	32.10	802.50
	584	25	18.90	472.50
	Total	50		

Test Statistics<sup>a</sup>

	rasa
Mann-Whitney U	147.500
Wilcoxon W	472.500
Z	-3.355
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: kode\_sampel

f. 458 dan 584

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks





rasa	458	25	29.56	739.00
	584	25	21.44	536.00
Total		50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	rasa
Mann-Whitney U	211.000
Wilcoxon W	536.000
Z	-2.147
Asymp. Sig. (2-tailed)	.032

a. Grouping Variable: kode\_sampel

Perlakuan 1	Perlakuan 2	Signifikansi
271	639	0.000*
	458	0.000*
	584	0.000*
639	458	0.106
	584	0.001*
458	584	0.032*



\*antar perlakuan memiliki perbedaan yg bermakna (significant)

## 5. Korelasi Spearman

### Correlations

			kode_sampel	rasa
Spearman's rho	kode_sampel	Correlation Coefficient	1.000	-.652**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	100	100
	rasa	Correlation Coefficient	-.652**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	100	100

Signifikansi = 0.000, < 0.05, hubungan antara konsentrasi dan hasil, bermakna (signifikan)

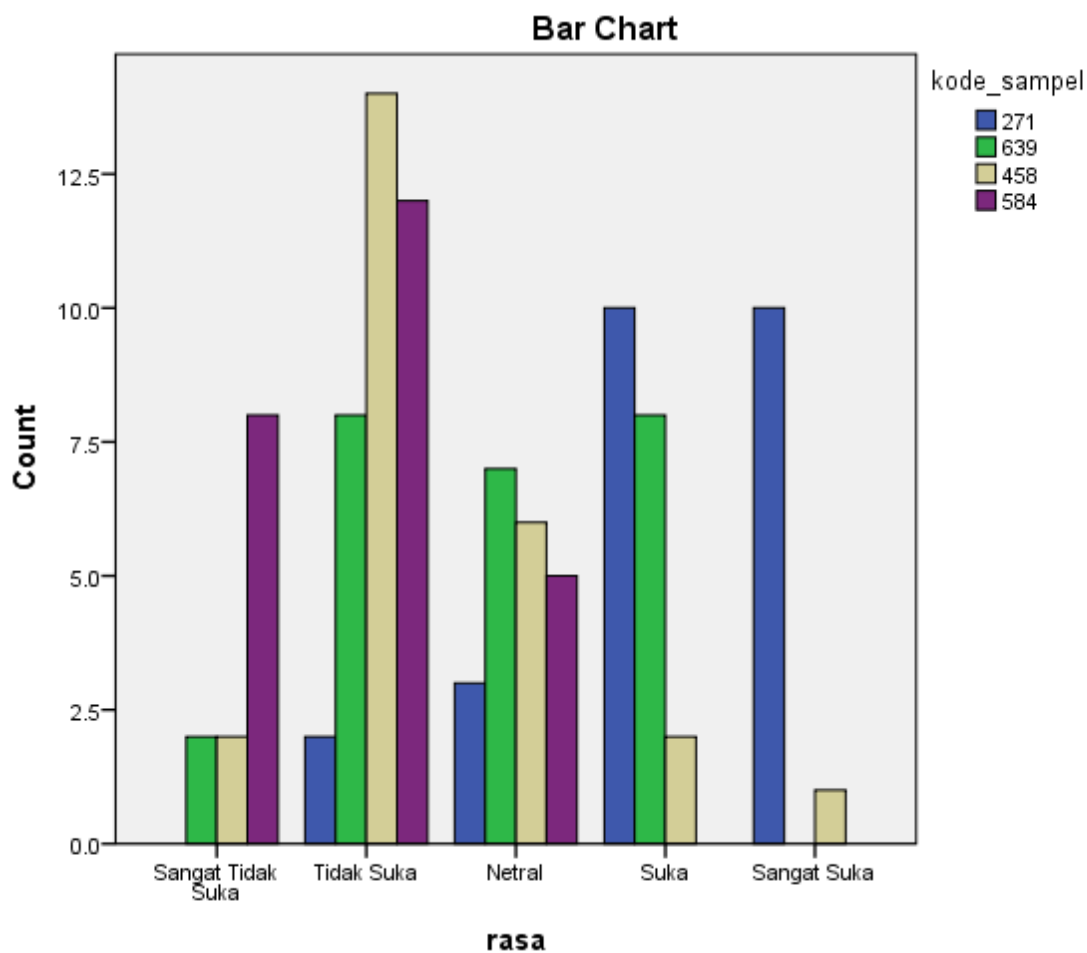
\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

rentang nilai Koefisien Korelasi antara 0 sampai 1 atau -1,

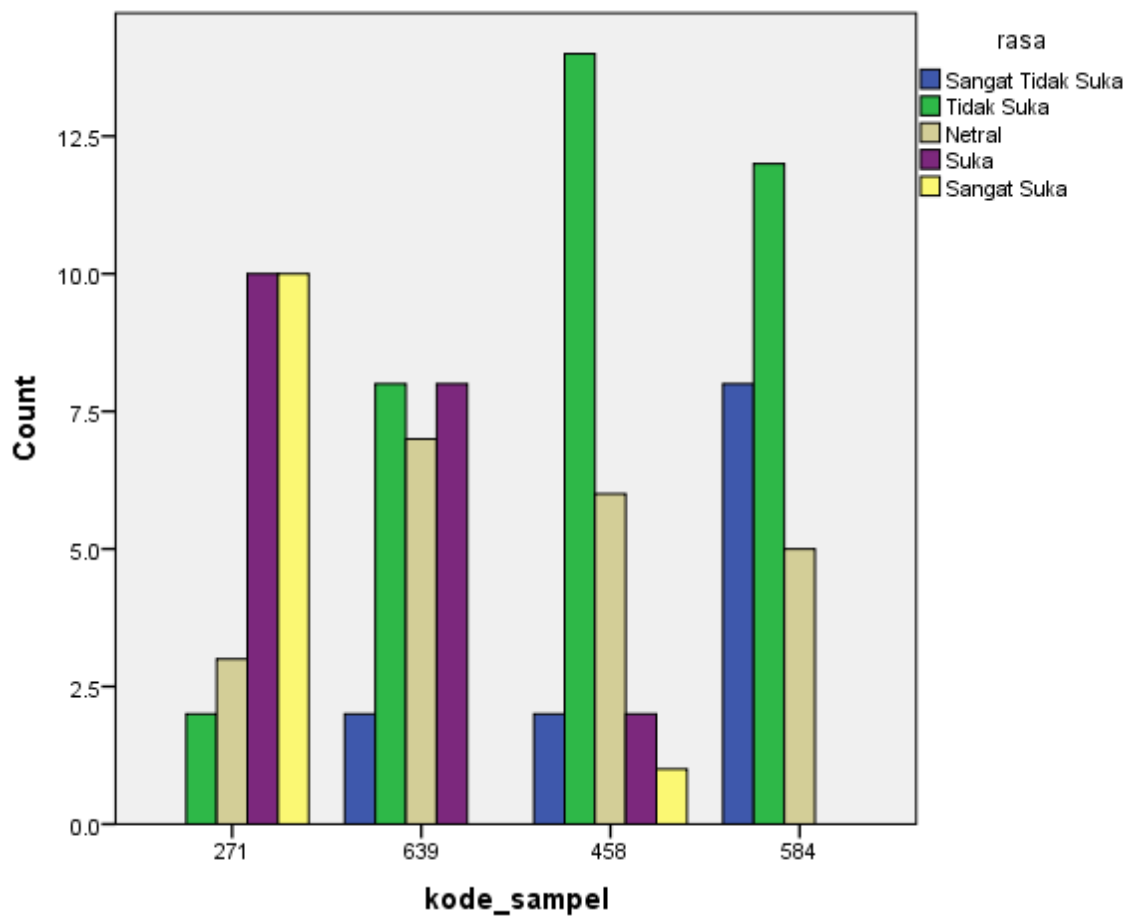
nilai Koefisien Korelasi = -652, berarti hubungan “negative”.

kekuatan hubungan “kuat”

6. Grafik



Bar Chart





(Tekstur)

1. Uji normalitas (untuk jumlah sampel  $< 50$ , digunakan uji saphiro wilk. sebaran data normal, jika sig.  $> 0.05$ )

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
tekstur	.233	100	.000	.890	100	.000

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas (varian data homogen, jika sig.  $> 0.05$ )

**Test of Homogeneity of Variances**

tekstur

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.992	3	96	.010

3. Uji Kruskall Wallis ( $H_0$  (variable independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variable dependen) ditolak dan  $H_1$  (variable independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variable dependen)diterima, jika nilai asymp sig.  $< 0.05$ )

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank
tekstur	271	25	63.82
	639	25	62.74
	458	25	47.98
	584	25	27.46



Total	100
-------	-----

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	tekstur
Chi-Square	29.276
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:  
kode\_sampel

4. Uji Mann Whitney (perbandingan antar perlakuan yang menghasilkan perubahan yang bermakna, jika sig.<0.05)
  - a. 271 dan 639

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
tekstur	271	25	25.80	645.00
	639	25	25.20	630.00
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	tekstur
Mann-Whitney U	305.000
Wilcoxon W	630.000
Z	-.159



Asymp. Sig. (2-tailed) .873

a. Grouping Variable: kode\_sampel

b. 271 dan 458

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
tekstur	271	25	29.94	748.50
	458	25	21.06	526.50
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	tekstur
Mann-Whitney U	201.500
Wilcoxon W	526.500
Z	-2.456
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a. Grouping Variable: kode\_sampel

c. 271 dan 584

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
--	-------------	---	-----------	--------------

tekstur	271	25	34.08	852.00
	584	25	16.92	423.00
Total		50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	tekstur
Mann-Whitney U	98.000
Wilcoxon W	423.000
Z	-4.338
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

d. 639 dan 458

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
tekstur	639	25	29.78	744.50
	458	25	21.22	530.50
Total		50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	tekstur





Mann-Whitney U	205.500
Wilcoxon W	530.500
Z	-2.327
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020

a. Grouping Variable: kode\_sampel

e. 639 dan 584

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
tekstur	639	25	33.76	844.00
	584	25	17.24	431.00
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	tekstur
Mann-Whitney U	106.000
Wilcoxon W	431.000
Z	-4.182
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000



a. Grouping Variable: kode\_sampel

f. 458 dan 584

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
tekstur	458	25	31.70	792.50
	584	25	19.30	482.50
	Total	50		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	tekstur
Mann-Whitney U	157.500
Wilcoxon W	482.500
Z	-3.219
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: kode\_sampel

Perlakuan 1	Perlakuan 2	Signifikansi
271	639	0.873



	458	0.014*
	584	0.000*
639	458	0.020*
	584	0.000*
458	584	0.001*

\*antar perlakuan memiliki perbedaan yg bermakna (significant)

5. Korelasi Spearmen

Correlations

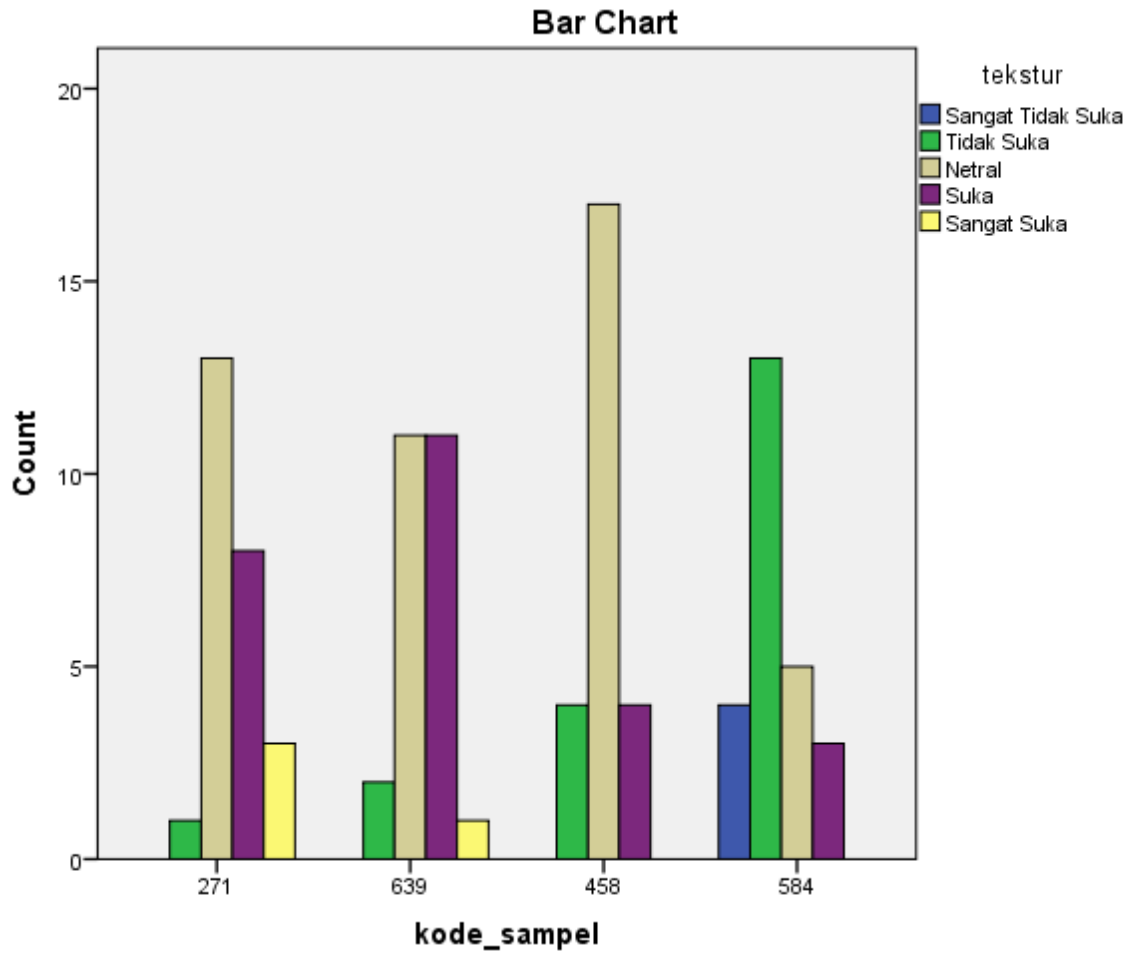
		kode_sampel	tekstur
Spearman's rho	kode_sampel	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	100
tekstur		Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	100

Signifikansi = 0.000, < 0.05, hubungan antara konsentrasi dan hasil, bermakna (signifikan)

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

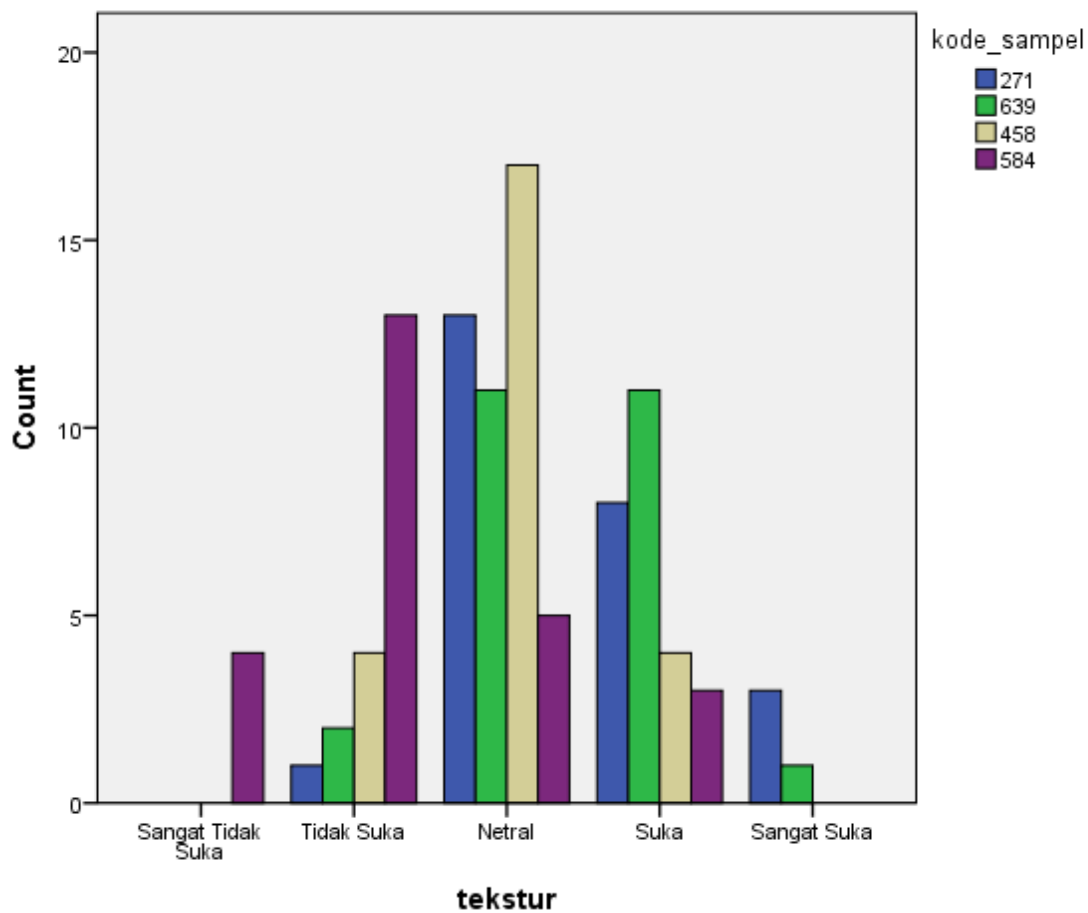
rentang nilai Koefisien Korelasi antara 0 sampai 1 atau -1,  
 nilai Koefisien Korelasi = -.512, berarti hubungan “negative”.  
 kekuatan hubungan “kuat”

6. Grafik





Bar Chart



(Warna)

1. Uji Normalitas (untuk jumlah sampel < 50, digunakan uji saphiro wilk. sebaran data normal, jika sig. > 0.05)

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
warna	.254	100	.000	.856	100	.000

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas (varian data homogen, jika sig. > 0.05)

**Test of Homogeneity of Variances**

warna

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.068	3	96	.110

3. Uji Kruskall Wallis (H0 (variable independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variable dependen) ditolak dan H1 (variable independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variable dependen)diterima, jika nilai asymp sig. < 0.05)

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank
warna	271	25	81.16
	639	25	54.84
	458	25	35.04
	584	25	30.96
	Total	100	



Test Statistics<sup>a,b</sup>

	warna
Chi-Square	51.911
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:  
kode\_sampel

4. Uji Mann Whitney (perbandingan antar perlakuan yang menghasilkan perubahan yang bermakna, jika sig.<0.05)
  - a. 271 dan 639

Ranks

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	271	25	33.62	840.50
	639	25	17.38	434.50
	Total	50		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Warna
Mann-Whitney U	109.500
Wilcoxon W	434.500
Z	-4.163



Asymp. Sig. (2-tailed)

.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

b. 271 dan 458

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	271	25	36.30	907.50
	458	25	14.70	367.50
	Total	50		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Warna
Mann-Whitney U	42.500
Wilcoxon W	367.500
Z	-5.479
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

c. 271 dan 584

Ranks



	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	271	25	37.24	931.00
	584	25	13.76	344.00
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Warna
Mann-Whitney U	19.000
Wilcoxon W	344.000
Z	-5.931
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

d. 639 dan 458

**Ranks**

	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	639	25	31.06	776.50
	458	25	19.94	498.50
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Warna
Mann-Whitney U	173.500
Wilcoxon W	498.500
Z	-2.891
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004

a. Grouping Variable: kode\_sampel

e. 639 dan 584

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	639	25	32.40	810.00
	584	25	18.60	465.00
	Total	50		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Warna
Mann-Whitney U	140.000
Wilcoxon W	465.000
Z	-3.624
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kode\_sampel

f. 458 dan 584

Ranks				
	kode_sampel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	458	25	26.40	660.00
	584	25	24.60	615.00
Total		50		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Warna
Mann-Whitney U	290.000
Wilcoxon W	615.000
Z	-.522
Asymp. Sig. (2-tailed)	.601

a. Grouping Variable: kode\_sampel

Perlakuan 1	Perlakuan 2	Signifikansi
271	639	0.000*



	458	0.000*
	584	0.000*
639	458	0.004*
	584	0.001*
458	584	0.601

\*antar perlakuan memiliki perbedaan yg bermakna (significant)

### 5. Korelasi Spearmens

Correlations				
		kode_sampel	warna	
Spearman's rho	kode_sampel	Correlation Coefficient	1.000	-.694**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	100	100
warna		Correlation Coefficient	-.694**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	100	100

Signifikansi = 0.000, < 0.05, hubungan antara konsentrasi dan hasil, bermakna (signifikan)

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

rentang nilai Koefisien Korelasi antara 0 sampai 1 atau -1,

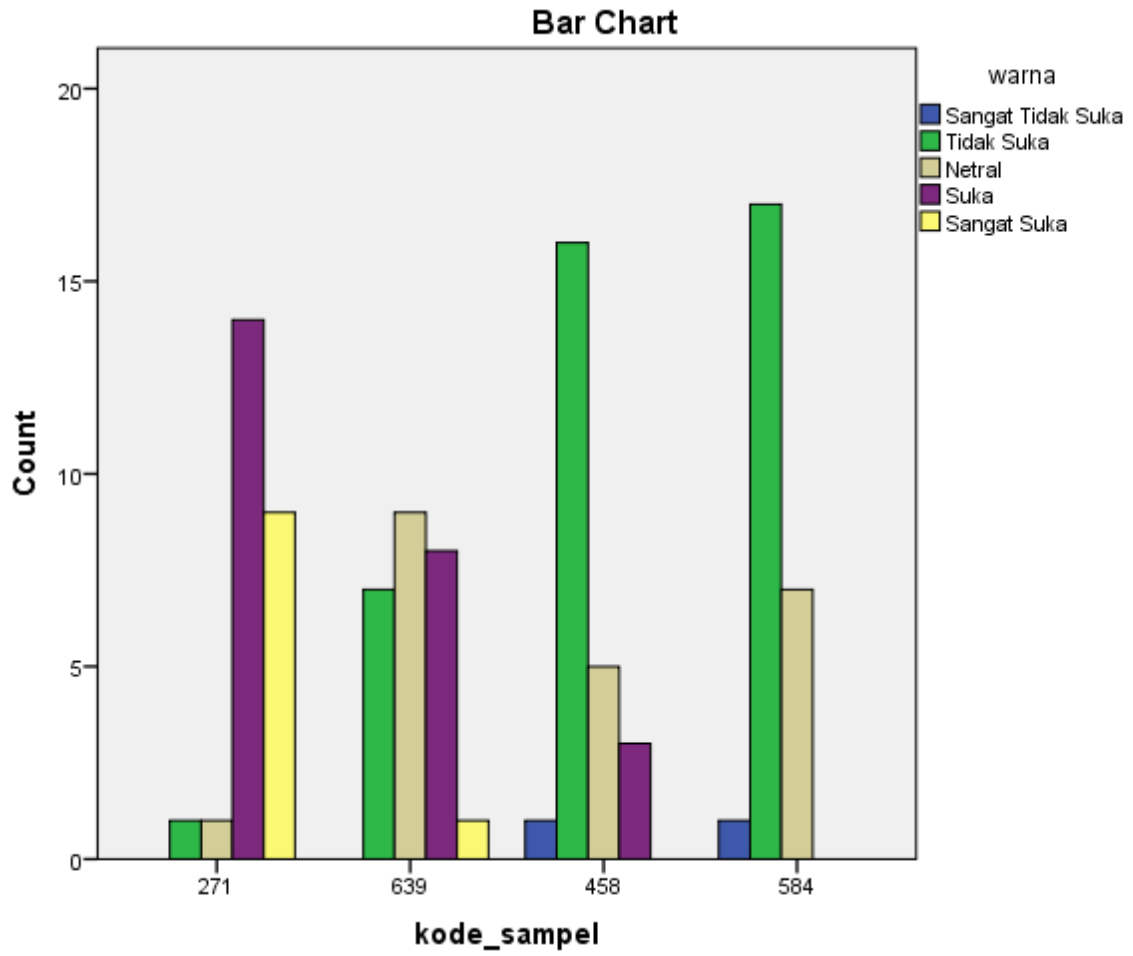
nilai Koefisien Korelasi = -694, berarti hubungan "negative".

kekuatan hubungan "kuat"

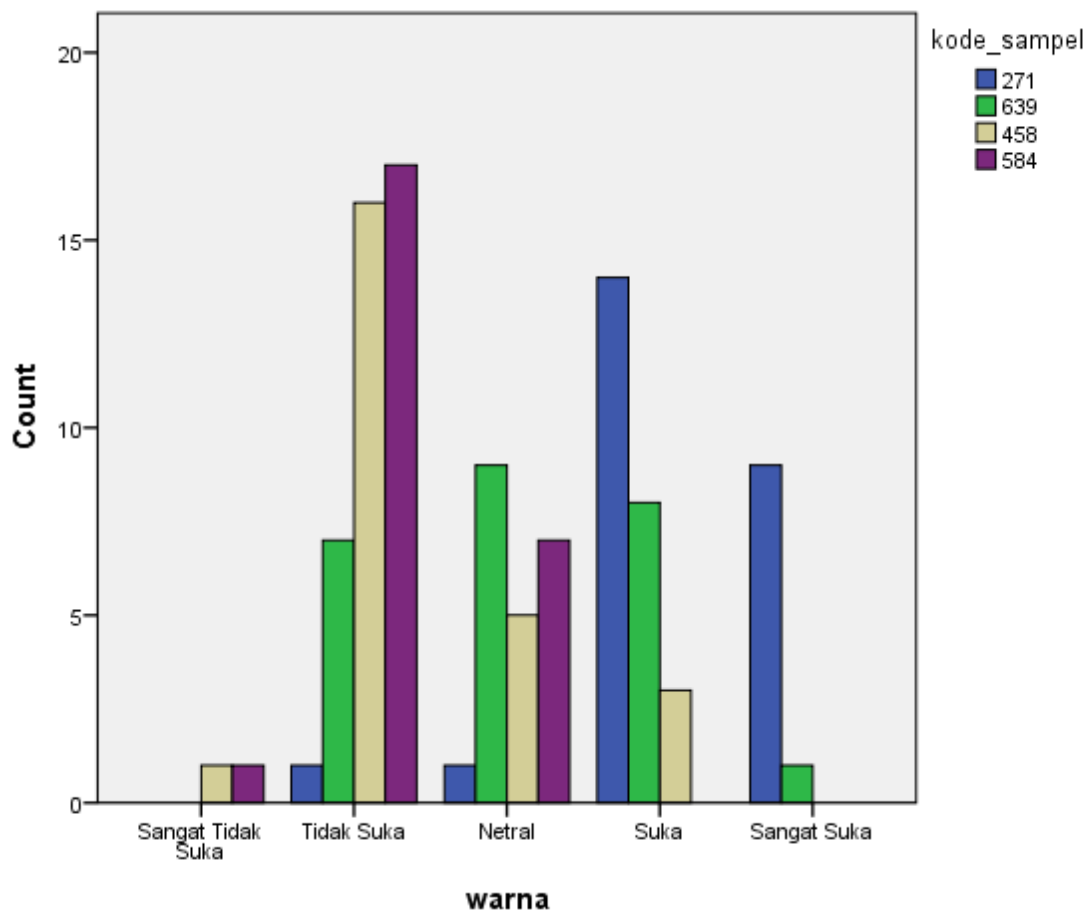




6. Grafik



Bar Chart





Gambar 1 : tepung ubi jalar kuning



Gambar 2 : tepung daun kelor



Gambar 3 : persiapan bahan



Gambar 4 : persiapan bahan



Gambar 5 : timbangan triple beam untuk menyiapkan bahan

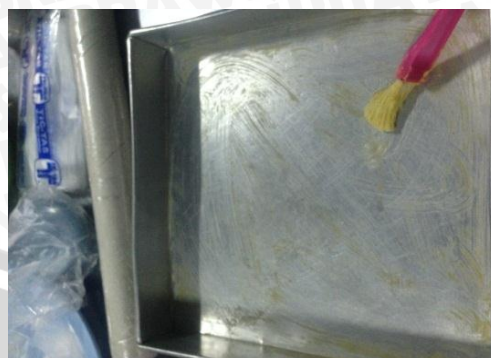


Gambar 6 : pencampuran bahan





Gambar 7 : pencetakan



Gambar 8 : persiapan loyang untuk *flakes* akan di oven



Gambar 9 : pengovenan *flakes*



Gambar 10 : hasil *flakes* P0



Gambar 11 : hasil *flakes* P1

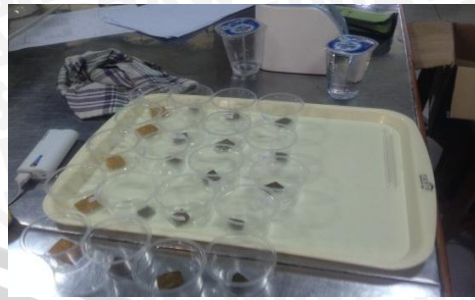


Gambar 12 : hasil *flakes* P2





Gambar 13 : hasil flakes P3



Gambar 14 : persiapan uji organoleptik



Gambar 15 : salah satu panelis yang melakukan uji organoleptik





KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA

KETERANGAN KELAIKAN ETIK  
("ETHICAL CLEARANCE")  
No. 449/KEPK-S1-GZ/EC/09/2013

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA, SETELAH MEMPELAJARI DENGAN SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN DENGAN

Judul : Pengaruh Substitusi Campuran Tepung Daun Kelor dan Tepung Ubi Jalar Kuning terhadap Kandungan Protein, B Karoten dan Mutu Organoleptik Flakes

Peneliti Utama : Alifvia Bimantari

NIM : 105070303111001

Unit/Lembaga : Gizi - Kedokteran - Universitas Brawijaya

Tempat Penelitian : Lab Penyelenggara Makanan FKUB & Lab Biokimia & Analisis Pangan FTPUB

Maka dengan ini menyatakan bahwa penelitian tersebut telah memenuhi syarat atau laik etik.

Malang, 30 September 2013  
An. Ketua,  
Koordinator Divisi I.



Prof. Dr. dr. Teguh W. Sardjono, DTM&H, MSc, SpPark  
NIP. 19520410 198002 1 001







UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
**LABORATORIUM KIMIA**

Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. 0341-464318 Psw. 152 Malang 65144

**LAPORAN ANALISIS**

No. Surat : 463 /LK-B/XI/2013

Contoh disampaikan oleh pelanggan dengan keterangan sebagai berikut:

Pelanggan : **Alifvia Bimantari**  
105070303111001  
Fakultas Kedokteran/Gizi  
Universitas Brawijaya Malang

Jenis Contoh : Flake daun kelor

Tgl. Penerimaan : 28 Oktober 2013

Analisis/Uji yang diminta :  $\beta$  Karoten dan Protein

Metode Analisis : - *Column chromatography* ( $\beta$  Karoten)  
- *Semi micro kjeldahl* (Protein)

Hasil Analisis : Terlampir

Malang, 28 November 2013

Kepala Laboratorium

  
Dra. Nurul Mahmudati, Dra, MKes



Lampiran Surat No. LK-B/XI/2013

Hasil Analisis Kimia Sampel Flake Daun Kelor (dalam 100 g)

Sampel	Ulangan	Protein (g)	$\beta$ Karoten ( $\mu$ g)
P0R1	1	11.341	57.377
	2	11.552	57.479
P0R2	1	11.513	59.552
	2	11.372	58.782
P0R3	1	11.538	58.101
	2	11.704	58.571
P0R4	1	11.538	59.353
	2	11.725	58.929
P0R5	1	11.704	56.972
	2	11.711	57.366
P1R1	1	12.597	68.579
	2	12.392	68.125
P1R2	1	12.597	67.373
	2	12.600	67.119
P1R3	1	12.736	70.358
	2	12.772	69.951
P1R4	1	12.762	69.565
	2	12.585	69.186
P1R5	1	12.752	68.917
	2	12.762	69.551
P2R1	1	14.000	77.361
	2	13.811	77.131
P2R2	1	13.822	75.272
	2	13.974	74.963
P2R3	1	13.983	76.569
	2	14.135	76.908
P2R4	1	14.338	78.337
	2	14.175	77.468
P2R5	1	13.974	77.161
	2	14.175	77.730





Sampel	Ulangan	Protein (g)	$\beta$ Karoten ( $\mu\text{g}$ )
P3R1	1	15.005	83.300
	2	15.209	82.351
P3R2	1	15.206	84.366
	2	15.225	84.975
P3R3	1	15.197	83.725
	2	15.209	84.299
P3R4	1	15.381	85.557
	2	15.182	85.166
P3R5	1	15.209	84.665
	2	15.206	84.932



Malang, 28 November 2013

M. Ariasandy, SP



