

LAMPIRAN I

HASIL DETERMINASI

HERBARIUM JATINANGOR
LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNPAD
Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor
Telp. 022-7796412, email: phanerogamac@yahoo.com

LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN

No.44/HB/01/2021

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Annisa Amnarwati
NPM : 31117105
Instansi : STIKES BTH Tasikmalaya
Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No. Koleksi: -
Tanggal Koleksi : 20 Januari 2021.
Lokasi : Tasikmalaya.

Hasil Identifikasi,
Nama Ilmiah : *Hylocereus costaricensis*
Sinonim : *Hylocereus polyrhizus* (F.A.C.Weber) Britton & Rose
Nama Lokal : Kulit buah naga merah
Suku/Famili : Cactaceae

Klasifikasi (Hirarki Taksonomi)
Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Caryophyllales
Famili : Cactaceae
Genus : *Hylocereus*
Species : *Hylocereus costaricensis*

Referensi:
Backer, C. A. and Bakhuizen v/d Brink R. C Jr. 1963. *Flora of Java*. Wolter-Noordhoff NV. Groningen.
Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press. New York
The Plant List. *Website DuniaTumbuhan*. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-158489>. Diakses tanggal, 26 Januari 2021.

Jatinangor, 26 Januari 2021.

Identifikator,

LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA-UNPAD

Drs. Joko Kusmoro, M.P.
NIP. 19600801 199101 1 001

LAMPIRAN II
PERHITUNGAN PARAMETER MUTU SIMPLISIA

a. Penetapan Kadar Air

Berat Sampel	Volume Awal (V₀)	Volume Akhir (V₁)	Kadar Air (%)	Rata-rata
5 Gram	2,0 mL	2,4 mL	8	
5 Gram	2,1 mL	2,5 mL	8	8
5 Gram	1,5 mL	1,9mL	8	

$$\begin{aligned} 1. \% \text{kadar air} &= \frac{\text{volume akhir} - \text{volume awal}}{\text{berat sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{2,4 - 2,0}{2} \times 100\% \\ &= 8\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \% \text{kadar air} &= \frac{\text{volume akhir} - \text{volume awal}}{\text{berat sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{2,5 - 2,1}{2} \times 100\% \\ &= 8\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \% \text{kadar air} &= \frac{\text{volume akhir} - \text{volume awal}}{\text{berat sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{1,5 - 1,9}{2} \times 100\% \\ &= 8\% \end{aligned}$$

b. Perhitungan Kadar Sari Larut Air

Berat Simplisia (gram)	Cawan Kosong	Cawan + Ekstrak	Kadar Sari Larut Air (%)	Rata-rata
5	46,509	47,216	14,14	
5	46,508	47,216	14,16	14,16
5	46,506	47,215	14,18	

$$\begin{aligned} 1. \text{ \%kadar sari larut air} &= \frac{\text{cawan+ekstrak}-\text{cawan kosong}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{0.707}{5} \times 100\% \\ &= 14,14\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ \%kadar sari larut air} &= \frac{\text{cawan+ekstrak}-\text{cawan kosong}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{0,708}{5} \times 100\% \\ &= 14,16\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ \%kadar sari larut air} &= \frac{\text{cawan+ekstrak}-\text{cawan kosong}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{0.709}{5} \times 100\% \\ &= 14,18\% \end{aligned}$$

c. Perhitungan Kadar Sari Larut Etanol

Berat Simplisia (gram)	Cawan Kosong	Cawan + ekstrak	Kadar Sari Larut Air (%)	Rata-rata
5	43,687	44,659	19,44	
5	43,686	44,657	19,42	19,44
5	43,685	44,658	19,45	

1. %kadar sari larut etanol =

$$\frac{\text{cawan+ekstrak}-\text{cawan kosong}}{\text{berat simplisia}} \times \text{faktor pengenceran} \times 100\%$$

$$= \frac{0,973}{5} \times 100\%$$

$$= 19,44 \%$$

2. %kadar sari larut etanol =

$$\frac{\text{cawan+ekstrak}-\text{cawan kosong}}{\text{berat simplisia}} \times \text{faktor pengenceran} \times 100\%$$

$$= \frac{0,971}{5} \times 100\%$$

$$= 19,42\%$$

3. %kadar sari larut etanol =

$$\frac{\text{cawan+ekstrak}-\text{cawan kosong}}{\text{berat simplisia}} \times \text{faktor pengenceran} \times 100\%$$

$$= \frac{0,973}{5} \times 100\%$$

$$= 19,46 \%$$

d. Perhitungan Susut Pengeringan

Berat Simplisia	Berat awal	Berat akhir	Susut Pengeringan (%)	Rata-Rata
2	1,996	1,813	9,15	
2	2,003	1,810	9,65	9,38
2	1,999	1,812	9,35	

$$\begin{aligned} 1. \text{ susut pengeringan} &= \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{1,996 - 1,813}{2\text{gram}} \times 100\% \\ &= 9,15\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ susut pengeringan} &= \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{2,003 - 1,810}{2\text{gram}} \times 100\% \\ &= 9,65\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ susut pengeringan} &= \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{1,999 - 1,812}{2\text{gram}} \times 100\% \\ &= 9,35\% \end{aligned}$$

e. Perhitungan Kadar Abu Total

Berat Simplisia (gram)	Berat Abu Total (bobot krus + abu – bobot krus kosong)	Kadar Abu Total (%)	Rata-rata
2	18,0565 - 18,0175 = 0,039	1,95	
2	19,4124 - 19,3772 = 0,035	1,75	1,9
2	18,8922 – 18,8520 = 0,040	2,01	

$$\begin{aligned} 1. \text{ \%kadar abu total} &= \frac{\text{berat abu total}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{0,039}{2} \times 100\% \\ &= 1,95 \text{ \%} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ \%kadar abu total} &= \frac{\text{berat abu total}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{0,035}{2} \times 100\% \\ &= 1,75 \text{ \%} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ \%kadar abu total} &= \frac{\text{berat abu total}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{0,040}{2} \times 100\% \\ &= 2,01 \text{ \%} \end{aligned}$$

f. Perhitungan Kadar Abu Tidak Larut Asam

Berat Simplisia (gram)	Berat Abu Tidak Larut Asam(bobot krus+abu tidak larut asam – bobot krus kosong)	Kadar Abu Tidak Larut Asam (%)	Rata-rata
2	17,3296- 17,3134 = 0,0162	0,81	
2	16,7426- 16,7261 = 0,0165	0,82	0,81
2	14,7593 – 14,7433 = 0,0160	0,80	

- $$\begin{aligned} \text{\% kadar abu tidak larut asam} &= \frac{\text{berat abu tidak larut asam}}{\text{beratsimplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{0,0162}{2} \times 100\% \\ &= 0,81 \text{ \%} \end{aligned}$$
- $$\begin{aligned} \text{\% kadar abu tidak larut asam} &= \frac{\text{berat abu tidak larut asam}}{\text{beratsimplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{0,0165}{2} \times 100\% \\ &= 0,82 \text{ \%} \end{aligned}$$
- $$\begin{aligned} \text{\%kadar abu tidak larut asam} &= \frac{\text{berat abu tidak larut asam}}{\text{beratsimplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{0,0160}{2} \times 100\% \\ &= 0,80 \text{ \%} \end{aligned}$$

g. Perhitungan Kadar Abu Larut Asam

Berat Simplisia (gram)	Berat Abu Total (bobot krus+abu – bobot krus kosong)	Berat Abu Tidak Larut Air (bobot krus+abu larut air – bobot krus kosong)	Kadar Abu Larut Air (%)	Rata-Rata
2	16,2459 - 16,1859 = 0,0599	16,2231 - 16,1859 = 0,0372	1,13	
2	17,6476 – 17, 5874 = 0,0602	16,9555 – 16,9286 = 0,0369	1,16	1,15
2	17,1312 – 17,0707 = 0,0605	16,4462 – 16,4092 = 0,037	1,17	

$$\begin{aligned}
 \text{a. \%kadar abu larut asam} &= \frac{\text{berat abu larut asam}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,0599 - 0,0372}{2} \times 100\% \\
 &= 1,13\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. \%kadar abu larut asam} &= \frac{\text{berat abu larut asam}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,0602 - 0,0369}{2} \times 100\% \\
 &= 1,16\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. \%kadar abu larut asam} &= \frac{\text{berat abu larut asam}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,0605 - 0,037}{2} \times 100\% \\
 &= 1,17\%
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN III
PERHITUNGAN KADAR ANTOSIANIN

pH	Sampel	Absorbansi λ 510 nm	Absorbansi λ 570 nm	Rata –Rata Absorbansi λ 510 nm	Rata –Rata Absorbansi λ 570 nm	Rata-Rata Kadar Antosianin				
1,0 (buffer KCL)	Tanpa Kopigmen	0,372	0,129	0,372	0,136	12,691				
		0,371	0,140							
		0,374	0,141							
	(+) kopigmen 0,9%	0,447	0,570	0,451	0,162	18,134				
		0,446	0,157							
		0,461	0,173							
	(+) kopigmen 1%	0,449	0,157	0,448	0,162	30,725				
		0,448	0,157							
		0,447	0,158							
	(+) kopigmen 1,1%	0,447	0,112	0,444	0,110	36,904				
		0,443	0,108							
		0,444	0,112							
		4,5 (Buffer Na Sitrat)	Tanpa Kopigmen				0,372	0,198	0,351	0,191
							0,132	0,198		
							0,312	0,179		
Kopigmen (+) 0,9%	0,370		0,196	0,371	0,190					
	0,372		0,175							
	0,371		0,200							
Kopigmen (+) 1%	0,259	0,152	0,257	0,150						
	0,256	0,150								
	0,257	0,149								
Kopigmen (+) 1,1%	0,292	0,192	0,303	0,190						
	0,295	0,189								
	0,322	0,190								

LAMPIRAN IV
HASIL ANALISIS MENGGUNAKAN SPSS

a. Uji Normalitas

a. Hari ke 1

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
% Retensi	.180	18	.129	.917	18	.113

Nilai signifikansi > 0,05 menunjukkan data berdistribusi normal

b. Hari ke 5

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
% Retensi	.167	15	.200*	.929	15	.266

Nilai signifikansi > 0,05 menunjukkan data berdistribusi normal

c. Hari ke 10

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
% Retensi	.156	9	.200*	.938	9	.557

Nilai signifikansi > 0,05 menunjukkan data berdistribusi normal

d. Hari ke 15

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
% Retensi	.156	9	.200*	.938	9	.557

Nilai signifikansi > 0,05 menunjukkan data berdistribusi normal

e. Hari ke 20

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hari ke 20	.195	12	.200 [*]	.886	12	.104

Nilai signifikansi > 0,05 menunjukkan data berdistribusi normal

f. Hari ke 25

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hari ke 25	.198	12	.200 [*]	.869	12	.063

Nilai signifikansi > 0,05 menunjukkan data berdistribusi normal

b. Uji ANOVA untuk Melihat Adanya Perbedaan Antara Antosianin Terkopigmentasi dengan antosianin tidak Terkopigmentasi pada Pengaruh Interval Hari dengan berbagai pH

1. Hari ke 1

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
% Retensi	Based on Mean	1.094	5	12	.412
	Based on Median	.356	5	12	.869
	Based on Median and with adjusted df	.356	5	8.308	.866
	Based on trimmed mean	1.025	5	12	.446

Nilai signifikansi > 0,05 (data homogen)

% Retensi					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.611	5	.722	.342	.878
Within Groups	25.333	12	2.111		
Total	28.944	17			

Nilai signifikansi >0,05 (Terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: % Retensi
LSD

(I) Hari	(J) Hari	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Hari ke 1	Hari ke 5	.667	1.186	.584	-1.92	3.25
	Hari ke 10	.333	1.186	.784	-2.25	2.92
	Hari ke 15	.333	1.186	.784	-2.25	2.92
	Hari Ke 20	1.000	1.186	.416	-1.58	3.58
	Hari ke 25	1.333	1.186	.283	-1.25	3.92
Hari ke 5	Hari ke 1	-.667	1.186	.584	-3.25	1.92
	Hari ke 10	-.333	1.186	.784	-2.92	2.25
	Hari ke 15	-.333	1.186	.784	-2.92	2.25
	Hari Ke 20	.333	1.186	.784	-2.25	2.92
	Hari ke 25	.667	1.186	.584	-1.92	3.25
Hari ke 10	Hari ke 1	-.333	1.186	.784	-2.92	2.25
	Hari ke 5	.333	1.186	.784	-2.25	2.92
	Hari ke 15	.000	1.186	1.000	-2.58	2.58
	Hari Ke 20	.667	1.186	.584	-1.92	3.25
	Hari ke 25	1.000	1.186	.416	-1.58	3.58
Hari ke 15	Hari ke 1	-.333	1.186	.784	-2.92	2.25
	Hari ke 5	.333	1.186	.784	-2.25	2.92
	Hari ke 10	.000	1.186	1.000	-2.58	2.58
	Hari Ke 20	.667	1.186	.584	-1.92	3.25
	Hari ke 25	1.000	1.186	.416	-1.58	3.58
Hari Ke 20	Hari ke 1	-1.000	1.186	.416	-3.58	1.58
	Hari ke 5	-.333	1.186	.784	-2.92	2.25
	Hari ke 10	-.667	1.186	.584	-3.25	1.92
	Hari ke 15	-.667	1.186	.584	-3.25	1.92
	Hari ke 25	.333	1.186	.784	-2.25	2.92
Hari ke 25	Hari ke 1	-1.333	1.186	.283	-3.92	1.25
	Hari ke 5	-.667	1.186	.584	-3.25	1.92
	Hari ke 10	-1.000	1.186	.416	-3.58	1.58
	Hari ke 15	-1.000	1.186	.416	-3.58	1.58
	Hari Ke 20	-.333	1.186	.784	-2.92	2.25

Dari Uji LSD yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok

2. Hari ke 5

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
% Retensi	Based on Mean	1.382	4	10	.308
	Based on Median	.433	4	10	.782
	Based on Median and with adjusted df	.433	4	6.522	.781
	Based on trimmed mean	1.292	4	10	.337

Nilai signifikansi > 0,05 (data homogen)

ANOVA

% Retensi					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.267	4	.567	.274	.888
Within Groups	20.667	10	2.067		
Total	22.933	14			

Nilai signifikansi > 0,05 (Terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: % Retensi

LSD

(I) Hari	(J) Hari	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Hari ke 5	Hari ke 10	-.333	1.174	.782	-2.95	2.28
	Hari ke 15	-.333	1.174	.782	-2.95	2.28
	Hari Ke 20	.333	1.174	.782	-2.28	2.95
	Hari ke 25	.667	1.174	.583	-1.95	3.28
Hari ke 10	Hari ke 5	.333	1.174	.782	-2.28	2.95
	Hari ke 15	.000	1.174	1.000	-2.62	2.62
	Hari Ke 20	.667	1.174	.583	-1.95	3.28
	Hari ke 25	1.000	1.174	.414	-1.62	3.62
Hari ke 15	Hari ke 5	.333	1.174	.782	-2.28	2.95
	Hari ke 10	.000	1.174	1.000	-2.62	2.62
	Hari Ke 20	.667	1.174	.583	-1.95	3.28
	Hari ke 25	1.000	1.174	.414	-1.62	3.62
Hari Ke 20	Hari ke 5	-.333	1.174	.782	-2.95	2.28
	Hari ke 10	-.667	1.174	.583	-3.28	1.95
	Hari ke 15	-.667	1.174	.583	-3.28	1.95
	Hari ke 25	.333	1.174	.782	-2.28	2.95
Hari ke 25	Hari ke 5	-.667	1.174	.583	-3.28	1.95
	Hari ke 10	-1.000	1.174	.414	-3.62	1.62
	Hari ke 15	-1.000	1.174	.414	-3.62	1.62
	Hari Ke 20	-.333	1.174	.782	-2.95	2.28

Dari Uji LSD yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok

3. Hari ke 10

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
% Retensi	Based on Mean	1.478	3	8	.292
	Based on Median	.452	3	8	.723
	Based on Median and with adjusted df	.452	3	5.765	.725
	Based on trimmed mean	1.375	3	8	.319

Nilai signifikansi > 0,05 (data homogen)

ANOVA

% Retensi					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.250	3	.750	.321	.810
Within Groups	18.667	8	2.333		
Total	20.917	11			

Nilai signifikansi >0,05 (Terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: % Retensi

LSD

(I) Hari	(J) Hari	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Hari ke 10	Hari ke 15	.000	1.247	1.000	-2.88	2.88
	Hari Ke 20	.667	1.247	.608	-2.21	3.54
	Hari ke 25	1.000	1.247	.446	-1.88	3.88
Hari ke 15	Hari ke 10	.000	1.247	1.000	-2.88	2.88
	Hari Ke 20	.667	1.247	.608	-2.21	3.54
	Hari ke 25	1.000	1.247	.446	-1.88	3.88
Hari Ke 20	Hari ke 10	-.667	1.247	.608	-3.54	2.21
	Hari ke 15	-.667	1.247	.608	-3.54	2.21
	Hari ke 25	.333	1.247	.796	-2.54	3.21
Hari ke 25	Hari ke 10	-1.000	1.247	.446	-3.88	1.88
	Hari ke 15	-1.000	1.247	.446	-3.88	1.88
	Hari Ke 20	-.333	1.247	.796	-3.21	2.54

Dari Uji LSD yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok

4. Hari ke 15

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
% Retensi	Based on Mean	2.303	2	6	.181
	Based on Median	.636	2	6	.562
	Based on Median and with adjusted df	.636	2	4.102	.575
	Based on trimmed mean	2.125	2	6	.201

Nilai signifikansi > 0,05 (data homogen)

ANOVA

% Retensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.556	2	.778	.333	.729
Within Groups	14.000	6	2.333		
Total	15.556	8			

Nilai signifikansi > 0,05 (Terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: % Retensi

LSD

(I) Hari	(J) Hari	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Hari ke 15	Hari Ke 20	.667	1.247	.612	-2.39	3.72
	Hari ke 25	1.000	1.247	.453	-2.05	4.05
Hari Ke 20	Hari ke 15	-.667	1.247	.612	-3.72	2.39
	Hari ke 25	.333	1.247	.798	-2.72	3.39
Hari ke 25	Hari ke 15	-1.000	1.247	.453	-4.05	2.05
	Hari Ke 20	-.333	1.247	.798	-3.39	2.72

Dari Uji LSD yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok

5. Hari ke 20

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hari ke 20	Based on Mean	2.787	3	8	.110
	Based on Median	.889	3	8	.487
	Based on Median and with adjusted df	.889	3	4.289	.515
	Based on trimmed mean	2.603	3	8	.124

Nilai signifikansi > 0,05 (data homogen)

ANOVA

Hari ke 20

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	24.917	3	8.306	.898	.483
Within Groups	74.000	8	9.250		
Total	98.917	11			

Nilai signifikansi >0,05 (Terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Hari ke 20

LSD

(I) pH	(J) pH	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
pH 3 KOP 1,1%	pH 4 KOP 1,1%	-.333	2.483	.897	-6.06	5.39
	pH 6 KOP 1,1%	2.333	2.483	.375	-3.39	8.06
	pH 8 KOP 1,1%	-1.667	2.483	.521	-7.39	4.06
pH 4 KOP 1,1%	pH 3 KOP 1,1%	.333	2.483	.897	-5.39	6.06
	pH 6 KOP 1,1%	2.667	2.483	.314	-3.06	8.39
	pH 8 KOP 1,1%	-1.333	2.483	.606	-7.06	4.39
pH 6 KOP 1,1%	pH 3 KOP 1,1%	-2.333	2.483	.375	-8.06	3.39
	pH 4 KOP 1,1%	-2.667	2.483	.314	-8.39	3.06
	pH 8 KOP 1,1%	-4.000	2.483	.146	-9.73	1.73
pH 8 KOP 1,1%	pH 3 KOP 1,1%	1.667	2.483	.521	-4.06	7.39
	pH 4 KOP 1,1%	1.333	2.483	.606	-4.39	7.06
	pH 6 KOP 1,1%	4.000	2.483	.146	-1.73	9.73

Dari Uji LSD yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok

6. Hari ke 25

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hari ke 25	Based on Mean	6.542	3	8	.015
	Based on Median	.914	3	8	.476
	Based on Median and with adjusted df	.914	3	2.680	.537
	Based on trimmed mean	5.686	3	8	.022

Nilai signifikansi > 0,05 (data homogen)

ANOVA

Hari ke 25

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	362.453	3	120.818	4.115	.049
Within Groups	234.900	8	29.362		
Total	597.352	11			

Nilai signifikansi <0,05 (Tidak Terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Hari ke 25

LSD

(I) pH	(J) pH	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
pH 3 KOP 1,1%	pH 4 KOP 1,1%	-1.464	4.424	.749	-11.67	8.74
	pH 6 KOP 1,1%	8.974	4.424	.077	-1.23	19.18
	pH 8 KOP 1,1%	-6.210	4.424	.198	-16.41	3.99
pH 4 KOP 1,1%	pH 3 KOP 1,1%	1.464	4.424	.749	-8.74	11.67
	pH 6 KOP 1,1%	10.438*	4.424	.046	.24	20.64
	pH 8 KOP 1,1%	-4.746	4.424	.315	-14.95	5.46
pH 6 KOP 1,1%	pH 3 KOP 1,1%	-8.974	4.424	.077	-19.18	1.23
	pH 4 KOP 1,1%	-10.438*	4.424	.046	-20.64	-.24
	pH 8 KOP 1,1%	-15.184*	4.424	.009	-25.39	-4.98
pH 8 KOP 1,1%	pH 3 KOP 1,1%	6.210	4.424	.198	-3.99	16.41
	pH 4 KOP 1,1%	4.746	4.424	.315	-5.46	14.95
	pH 6 KOP 1,1%	15.184*	4.424	.009	4.98	25.39

Dari Uji LSD yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok

LAMPIRAN V
HASIL UJI STABILITAS OLEH TEMPERATUR

a. Uji Normalitas

1. Suhu 40°C

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
kopigmen		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
retensi	suhu 40°C	.197	10	.200*	.886	10	.154
	suhu 40°C TK	.164	10	.200*	.904	10	.239

Nilai signifikansi > 0,05 (Data Berdistribusi Normal)

2. Suhu 50°C

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
kopigmen		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
retensi	suhu 50°C	.157	10	.200*	.949	10	.651
	suhu 50°C TK	.229	10	.148	.815	10	.022

Nilai signifikansi > 0,05 (Data Berdistribusi Normal)

b. Uji Beda 2 Kelompok

a. Suhu 40°C yang terkopigmentasi dan Suhu 40°C tidak terkopigmentasi

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
retensi	Equal variances assumed	4.664	.045	-1.668	18	.113	-20.500	12.292
	Equal variances not assumed			-1.668	13.535	.118	-20.500	12.292

Signifikansi 0,045 (< 0,05) maka ada perbedaan signifikan antar kedua kelompok

Nilai sig (2-tailed) 0,968 (>0,05) maka tidak ada perbedaan signifikan

b. Suhu 50°C yang terkopigmentasi dan Suhu 50°C yang tidak terkopigmentasi

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Retensi	Equal variances assumed	2.631	.156	-.042	6	.968	-.087	2.101	-5.229	5.054
	Equal variances not assumed			-.042	5.477	.968	-.087	2.101	-5.350	5.175

Signifikansi 0,156 ($>0,05$) maka tidak ada perbedaan signifikan

Nilai sig (2-tailed) 0,968 ($>0,05$) maka tidak ada perbedaan signifikan

c. Suhu 40°C yang terkopigmentasi dan Suhu 50°C yang terkopigmentasi

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference		
Retensi	Equal variances assumed	8.428	.027	1.087	6	.319	244.098	224.578		
	Equal variances not assumed			1.087	3.006	.356	244.098	224.578		

Signifikansi 0,027 ($< 0,05$) maka ada perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok perlakuan

Nilai sig (2-tailed) 0,319 ($>0,05$) maka tidak ada perbedaan signifikan




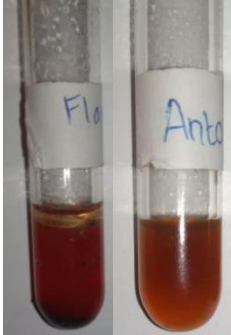
d. Suhu 50°C yang terkopigmentasi dan Suhu 60°C yang terkopigmentasi

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference		
Retensi	Equal variances assumed	3.714	.102	-3.366	6	.015	-25.565	7.594		
	Equal variances not assumed			-3.366	3.367	.037	-25.565	7.594		

Signifikansi 0,102 ($< 0,05$) maka ada perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok perlakuan

Nilai sig (2-tailed) 0,015 ($< 0,05$) maka ada perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok perlakuan

LAMPIRAN VI
DOKUMENTASI HASIL PENELITIAN

NO	PENGUJIAN	GAMBAR
1.	Uji Golongan Flavonoid dan antosianin Tanpa Kopigmentasi	 Two test tubes are shown side-by-side. The left tube is labeled 'Fla' and contains a dark red liquid. The right tube is labeled 'Anto' and contains a bright orange liquid.
2.	Uji Golongan Flavonoid dan Antosianin Terkopigmentasi 0,9%	 Two test tubes are shown side-by-side. The left tube is labeled 'Fla' and contains a dark red liquid. The right tube is labeled 'Anto' and contains a bright orange liquid.
3.	Uji Golongan Flavonoid dan Antosianin Terkopigmentasi 1%	 Two test tubes are shown side-by-side. The left tube is labeled 'Fla' and contains a dark red liquid. The right tube is labeled 'Anto' and contains a bright orange liquid.
4.	Uji Golongan Flavonoid dan Antosianin Terkopigmentasi 1,1%	 Two test tubes are shown side-by-side. The left tube is labeled 'Fla' and contains a dark red liquid. The right tube is labeled 'Anto' and contains a bright orange liquid.

f. Pengujian stabilitas Antosianin pada pH (tanpa Kopigmen)



Hari ke 1



Hari ke 5



Hari ke 10



Hari ke 15

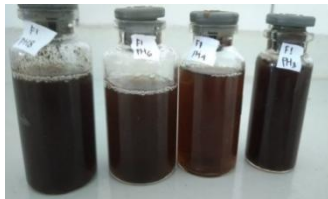


Hari ke 20

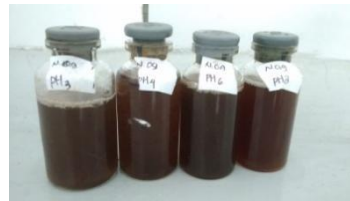


Hari ke 25

a. Pengujian stabilitas Antosianin pada pH Teropigmentasi 0,9%



Hari ke 1



Hari ke 5



Hari ke 10



Hari ke 15



Hari ke 20

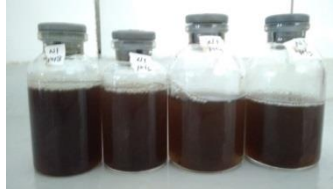


Hari Ke 25

b. Pengujian stabilitas Antosianin pada pH Terkopigmentasi 1%



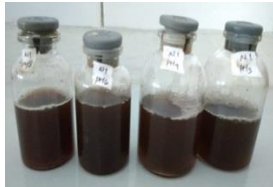
Hari ke 1



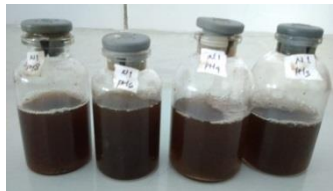
Hari ke 5



Hari ke 10



Hari ke 15



Hari ke 20



Hari Ke 25

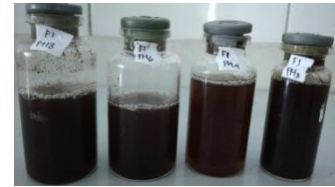
c. Pengujian stabilitas Antosianin pada pH Terkopigmentasi 1,1%



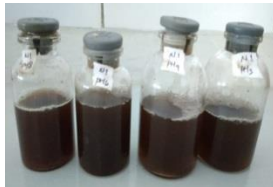
Hari ke 1



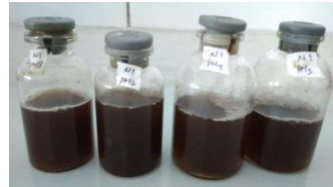
Hari ke 5



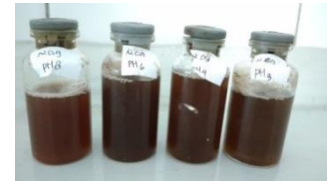
Hari ke 10



Hari ke 15



Hari ke 20



Hari Ke 25

d. Pengujian Stabilitas Antosianin oleh Temperatur



Suhu 40°C TK



Suhu 40°C



Suhu 50°C TK



Suhu 50°C



Suhu 60°C TK



Suhu 60°C