

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Certificate of Analysis (CoA)* Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut dari PT. Darjeeling Sembrani Aroma, Bandung, Jawa Barat



PT. Darjeeling Sembrani Aroma
Wisma Monex Lt 9, Jl. Asia Afrika No. 133-137
Bandung, 40112
Tel. 022-4235600

Certificate of Analysis

Product name: Kaffir lime essential oil	CAS No: 91771-50-5
Lot number: DA/0051K	Botanical name: Citrus hystrix
Mfg. Date: 26/03/2020	Production method: Steam distillation
Best before: 26/09/2022	Origin: Indonesia

Storage conditions: Store in a cool, dry place in tightly sealed containers.

Parameter	Specification	Result	Method
Appearance	Free flowing liquid	Complies	Visual
Colour	Yellow to transparent	Complies	Visual
Odour	Characteristic kaffir lime aroma	Complies	Organoleptic
Specific gravity at 25°C	0.860 to 0.880	0.871	FCC
Refractive index at 20°C	1,457 to 1,481	1.469	FCC

Important disclaimer:

The entire of information contained in this (COA) has been obtained from most current and reliable sources.
No information contained herein should be interpreted as a recommendation to infringe existing patents or violate any laws or regulations. The sole responsibility of the suitability of the material lies with the end user(s).
All customers who purchase any products from PT Darjeeling Sembrani Aroma are hereby clearly notified that all such products must be used at the customers' / end users own discretions and only after referencing the full and complete data available herein and all other relevant product specific technical information.
PT Darjeeling Sembrani Aroma shall not be held responsible for any damages to the property or for any adverse physical effects (including injury or bodily harm) caused due to and by insufficient knowledge and/or the improper use of the products (s). The user(s) of any such product(s) will be wholly and solely responsible for compliance with all laws and abiding by the laid down rules and regulations in regards with the use and applicability of the product(s) and this includes the intellectual property rights of third parties as with any manufacturing process.
As the ordinary or otherwise uses of any product is beyond and outside the control of PT Darjeeling Sembrani Aroma there is no representation or warranty, expressed or implied is made as to the effect(s) of such use(s) (including damage of injury), or the results obtained.

Approved by
Manager - QA


PT. Darjeeling Sembrani Aroma

Wisma Monex Lt 9, Jl. Asia Afrika No. 133-137
Bandung, 40112
Tel. 022-4235600

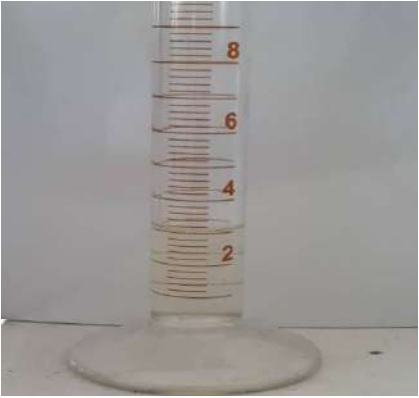
GC Analysis

Product name: Kaffir lime essential oil
Lot number: DA/0051K
Mfg. Date: 26/03/2020
Best before: 26/09/2022

CAS No: 91771-50-5
Botanical name: Citrus hystrix
Production method: Steam distillation
Origin: Indonesia

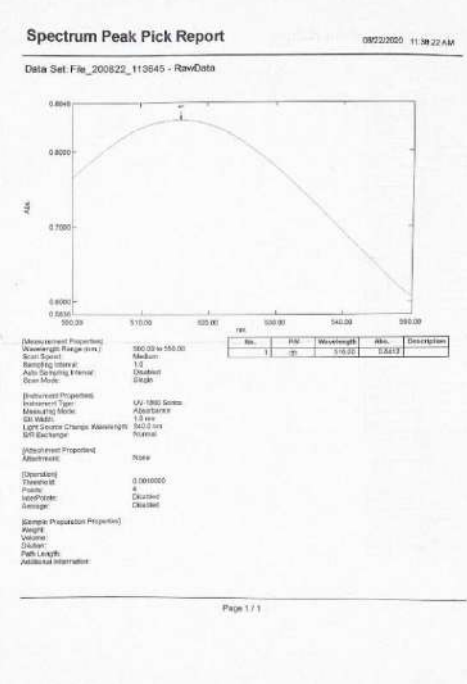
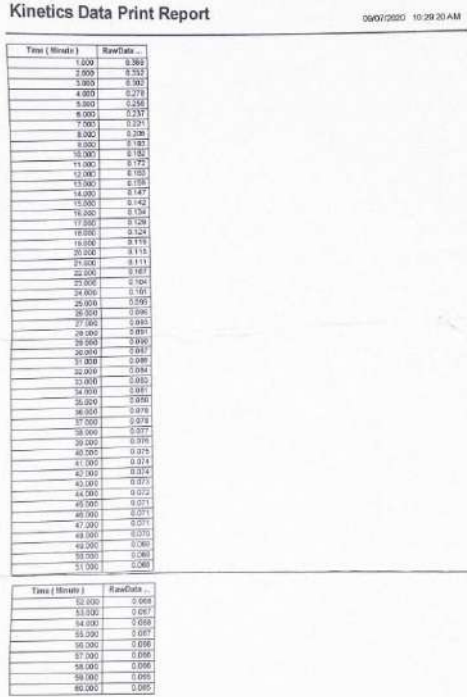
Key constituents in this batch of essential oil %	Key constituents in this batch of essential oil %
Citronellal	64.08%
Citronellol	6.89%
Linalool	5.81%
2,6-Dimethyl-2,6-octadiene	4.73%
Sabinene	3.56%
Caryophyllene	1.70%
Ocimene	1.10%

Lampiran 2. Hasil Karakterisasi Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

Gambar	Keterangan
	1. Pemeriksaan Organoleptis a. Warna : kuning transparan b. Aroma : khas jeruk purut c. Konsistensi : cair / <i>liquid</i>
	2. Penentuan Bobot Jenis a. Bobot pikno kosong = 32,744 g b. Bobot pikno + air = 82,213 g c. Bobot pikno + minyak = 75,527 g d. Perhitungan BJ = $BJ : \frac{75,527 - 32,744}{82,213 - 32,744} = 0,865 \text{ g/mL}$
	3. Penentuan Indeks Refraksi Indeks refraksi dengan refraktometer = 1,451
	4. Penentuan Kelarutan dalam Alkohol Larut dalam etanol 90% 1:2 volume. 1 ml minyak, dalam 1 ml etanol 90% (belum terlarut) 1 ml minyak, dalam 2 ml etanol 90% (terlarut)

Lampiran 3. Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

1. Data panjang gelombang maksimum dan *Operating Time* (OT)

Gambar	Keterangan																																																																																																																										
 Spectrum Peak Pick Report 08/22/2020 11:38:22 AM Data Set: File_200822_113645 - RawData Measurement Properties: Wavelength Range (nm): 500.00 to 550.00 Scan Speed: Medium Bandpass Filter: 10 nm Auto Detuning: Manual Scan Mode: Single Instrument Properties: Instrument Type: UV-1800 Series Measurement Mode: Absorbance Scan Width: 1.0 nm Light Source Change Wavelength: 500.0 nm Sf6 Exchange: Manual Measurement Properties: Absorbance: 0.000000 Transmittance: 0.000000 Polarizer: Disabled Sample: Disabled Sample Properties: Sample Name: Citrus Path Length: 1.00 cm Antisolar Information: Disabled Page 1 / 1	1. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Larutan induk DPPH dengan penambahan metanol sebagai blanko menghasilkan panjang gelombang maksimum sebesar 516 nm.																																																																																																																										
 Kinetics Data Print Report 08/07/2020 10:29:20 AM <table border="1"> <thead> <tr> <th>Time (Minute)</th> <th>RawData</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.000</td><td>0.389</td></tr> <tr><td>2.000</td><td>0.357</td></tr> <tr><td>3.000</td><td>0.300</td></tr> <tr><td>4.000</td><td>0.279</td></tr> <tr><td>5.000</td><td>0.265</td></tr> <tr><td>6.000</td><td>0.237</td></tr> <tr><td>7.000</td><td>0.231</td></tr> <tr><td>8.000</td><td>0.208</td></tr> <tr><td>9.000</td><td>0.187</td></tr> <tr><td>10.000</td><td>0.182</td></tr> <tr><td>11.000</td><td>0.192</td></tr> <tr><td>12.000</td><td>0.183</td></tr> <tr><td>13.000</td><td>0.185</td></tr> <tr><td>14.000</td><td>0.187</td></tr> <tr><td>15.000</td><td>0.182</td></tr> <tr><td>16.000</td><td>0.181</td></tr> <tr><td>17.000</td><td>0.128</td></tr> <tr><td>18.000</td><td>0.128</td></tr> <tr><td>19.000</td><td>0.113</td></tr> <tr><td>20.000</td><td>0.113</td></tr> <tr><td>21.000</td><td>0.111</td></tr> <tr><td>22.000</td><td>0.107</td></tr> <tr><td>23.000</td><td>0.104</td></tr> <tr><td>24.000</td><td>0.101</td></tr> <tr><td>25.000</td><td>0.099</td></tr> <tr><td>26.000</td><td>0.095</td></tr> <tr><td>27.000</td><td>0.093</td></tr> <tr><td>28.000</td><td>0.091</td></tr> <tr><td>29.000</td><td>0.090</td></tr> <tr><td>30.000</td><td>0.087</td></tr> <tr><td>31.000</td><td>0.086</td></tr> <tr><td>32.000</td><td>0.084</td></tr> <tr><td>33.000</td><td>0.082</td></tr> <tr><td>34.000</td><td>0.081</td></tr> <tr><td>35.000</td><td>0.078</td></tr> <tr><td>36.000</td><td>0.076</td></tr> <tr><td>37.000</td><td>0.074</td></tr> <tr><td>38.000</td><td>0.077</td></tr> <tr><td>39.000</td><td>0.076</td></tr> <tr><td>40.000</td><td>0.075</td></tr> <tr><td>41.000</td><td>0.074</td></tr> <tr><td>42.000</td><td>0.073</td></tr> <tr><td>43.000</td><td>0.073</td></tr> <tr><td>44.000</td><td>0.072</td></tr> <tr><td>45.000</td><td>0.071</td></tr> <tr><td>46.000</td><td>0.071</td></tr> <tr><td>47.000</td><td>0.071</td></tr> <tr><td>48.000</td><td>0.070</td></tr> <tr><td>49.000</td><td>0.069</td></tr> <tr><td>50.000</td><td>0.068</td></tr> <tr><td>51.000</td><td>0.068</td></tr> <tr><td>52.000</td><td>0.068</td></tr> <tr><td>53.000</td><td>0.067</td></tr> <tr><td>54.000</td><td>0.066</td></tr> <tr><td>55.000</td><td>0.067</td></tr> <tr><td>56.000</td><td>0.066</td></tr> <tr><td>57.000</td><td>0.066</td></tr> <tr><td>58.000</td><td>0.066</td></tr> <tr><td>59.000</td><td>0.065</td></tr> <tr><td>60.000</td><td>0.065</td></tr> </tbody> </table>	Time (Minute)	RawData	1.000	0.389	2.000	0.357	3.000	0.300	4.000	0.279	5.000	0.265	6.000	0.237	7.000	0.231	8.000	0.208	9.000	0.187	10.000	0.182	11.000	0.192	12.000	0.183	13.000	0.185	14.000	0.187	15.000	0.182	16.000	0.181	17.000	0.128	18.000	0.128	19.000	0.113	20.000	0.113	21.000	0.111	22.000	0.107	23.000	0.104	24.000	0.101	25.000	0.099	26.000	0.095	27.000	0.093	28.000	0.091	29.000	0.090	30.000	0.087	31.000	0.086	32.000	0.084	33.000	0.082	34.000	0.081	35.000	0.078	36.000	0.076	37.000	0.074	38.000	0.077	39.000	0.076	40.000	0.075	41.000	0.074	42.000	0.073	43.000	0.073	44.000	0.072	45.000	0.071	46.000	0.071	47.000	0.071	48.000	0.070	49.000	0.069	50.000	0.068	51.000	0.068	52.000	0.068	53.000	0.067	54.000	0.066	55.000	0.067	56.000	0.066	57.000	0.066	58.000	0.066	59.000	0.065	60.000	0.065	2. Penentuan <i>Operating Time</i> (OT) Larutan induk DPPH dengan penambahan sampel dan metanol sebagai blanko menghasilkan serapan yang stabil pada menit ke-45 sampai menit ke-47 (dengan kata lain, OT adalah 45-47 menit).
Time (Minute)	RawData																																																																																																																										
1.000	0.389																																																																																																																										
2.000	0.357																																																																																																																										
3.000	0.300																																																																																																																										
4.000	0.279																																																																																																																										
5.000	0.265																																																																																																																										
6.000	0.237																																																																																																																										
7.000	0.231																																																																																																																										
8.000	0.208																																																																																																																										
9.000	0.187																																																																																																																										
10.000	0.182																																																																																																																										
11.000	0.192																																																																																																																										
12.000	0.183																																																																																																																										
13.000	0.185																																																																																																																										
14.000	0.187																																																																																																																										
15.000	0.182																																																																																																																										
16.000	0.181																																																																																																																										
17.000	0.128																																																																																																																										
18.000	0.128																																																																																																																										
19.000	0.113																																																																																																																										
20.000	0.113																																																																																																																										
21.000	0.111																																																																																																																										
22.000	0.107																																																																																																																										
23.000	0.104																																																																																																																										
24.000	0.101																																																																																																																										
25.000	0.099																																																																																																																										
26.000	0.095																																																																																																																										
27.000	0.093																																																																																																																										
28.000	0.091																																																																																																																										
29.000	0.090																																																																																																																										
30.000	0.087																																																																																																																										
31.000	0.086																																																																																																																										
32.000	0.084																																																																																																																										
33.000	0.082																																																																																																																										
34.000	0.081																																																																																																																										
35.000	0.078																																																																																																																										
36.000	0.076																																																																																																																										
37.000	0.074																																																																																																																										
38.000	0.077																																																																																																																										
39.000	0.076																																																																																																																										
40.000	0.075																																																																																																																										
41.000	0.074																																																																																																																										
42.000	0.073																																																																																																																										
43.000	0.073																																																																																																																										
44.000	0.072																																																																																																																										
45.000	0.071																																																																																																																										
46.000	0.071																																																																																																																										
47.000	0.071																																																																																																																										
48.000	0.070																																																																																																																										
49.000	0.069																																																																																																																										
50.000	0.068																																																																																																																										
51.000	0.068																																																																																																																										
52.000	0.068																																																																																																																										
53.000	0.067																																																																																																																										
54.000	0.066																																																																																																																										
55.000	0.067																																																																																																																										
56.000	0.066																																																																																																																										
57.000	0.066																																																																																																																										
58.000	0.066																																																																																																																										
59.000	0.065																																																																																																																										
60.000	0.065																																																																																																																										

2. Hasil uji aktivitas antioksidan minyak atsiri daun jeruk purut

Uji Antioksidan Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut					
Kons (ppm)	Replikasi	Abs	Rata-Rata Abs	% Penghambatan	Rata-Rata % Penghambatan
2,5	1	0,702	0,698 ± 0,004	15,93	16,41 ± 0,43
	2	0,695		16,77	
	3	0,697		16,53	
5	1	0,648	0,649 ± 0,003	22,40	22,24 ± 0,38
	2	0,653		21,80	
	3	0,647		22,51	
7,5	1	0,609	0,612 ± 0,003	27,07	26,71 ± 0,32
	2	0,613		26,59	
	3	0,614		26,47	
10	1	0,595	0,596 ± 0,002	28,74	28,62 ± 0,21
	2	0,595		28,74	
	3	0,598		28,38	
12,5	1	0,552	0,553 ± 0,004	33,89	33,73 ± 0,50
	2	0,550		34,13	
	3	0,558		33,17	

Regresi Linear

Replikasi 1

A	12,9222	$IC_{50} = \frac{50 - 12,9222}{1,6910}$
B	1,6910	
r	0,9839	

IC₅₀ = 21,93 ppm

Replikasi 2

A	13,1018	$IC_{50} = \frac{50 - 13,1018}{1,6671}$
B	1,6671	
r	0,9930	

IC₅₀ = 22,13 ppm

Replikasi 3

A	13,6647	$IC_{50} = \frac{50 - 13,6647}{1,5665}$
B	1,5665	
r	0,9867	

IC₅₀ = 23,20 ppm

$$\text{Rata-rata IC}_{50} = \frac{21,93 + 22,13 + 23,20}{3}$$

$$= 22,42 \text{ ppm}$$

3. Hasil uji aktivitas antioksidan vitamin C

Uji Antioksidan Vitamin C					
Kons (ppm)	Replikasi	Abs	Rata-Rata Abs	% Penghambatan	Rata-Rata % Penghambatan
2	1	0,724	0,725 ± 0,002	13,29	13,13 ± 0,18
	2	0,725		13,17	
	3	0,727		12,93	
4	1	0,677	0,676 ± 0,001	18,92	19,00 ± 0,14
	2	0,675		19,16	
	3	0,677		18,92	
6	1	0,632	0,635 ± 0,003	24,31	23,99 ± 0,30
	2	0,635		23,95	
	3	0,637		23,71	
8	1	0,612	0,613 ± 0,001	26,71	26,59 ± 0,12
	2	0,613		26,59	
	3	0,614		26,47	
10	1	0,591	0,592 ± 0,002	29,22	29,06 ± 0,18
	2	0,594		28,86	
	3	0,592		29,10	

Regresi Linear

Replikasi 1 A 10,5988
 B 1,9820
 r 0,9797

$$IC_{50} = \frac{50 - 10,5988}{1,9820}$$

$$IC_{50} = 19,88 \text{ ppm}$$

Replikasi 2 A 10,7066
 B 1,9401
 r 0,9784

$$IC_{50} = \frac{50 - 10,7066}{1,9401}$$

$$IC_{50} = 20,25 \text{ ppm}$$

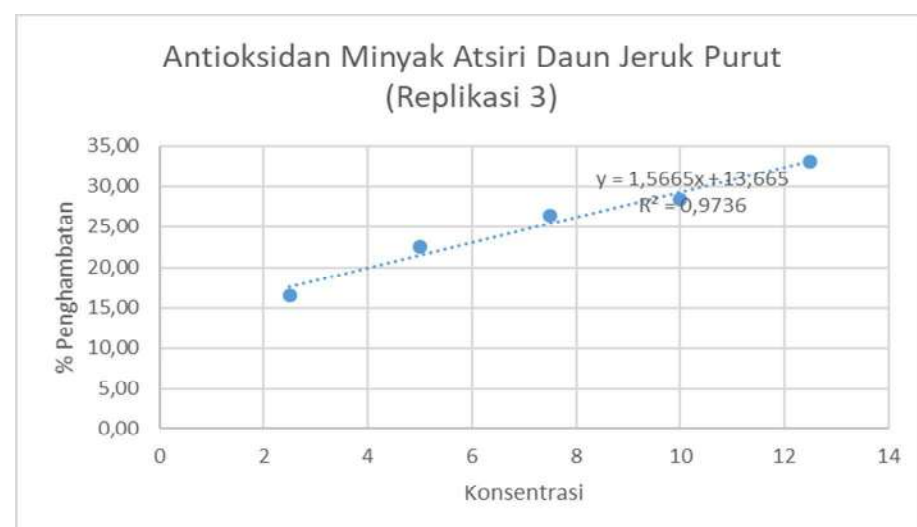
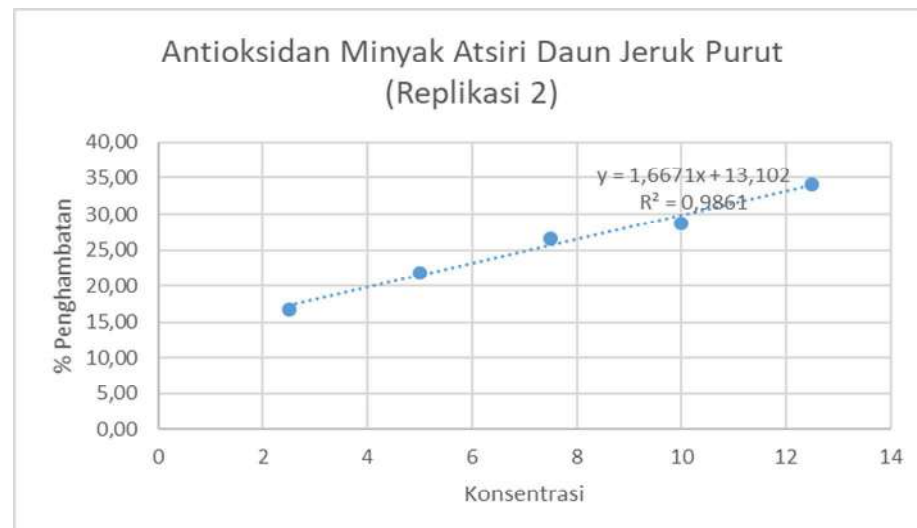
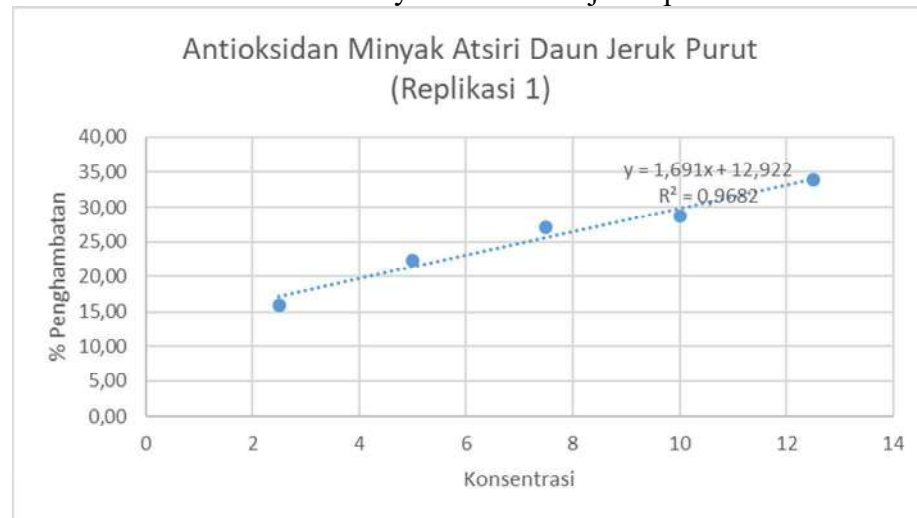
Replikasi 3 A 10,2635
 B 1,9940
 r 0,9826
 IC₅₀ 23,20

$$IC_{50} = \frac{50 - 10,2635}{1,9940}$$

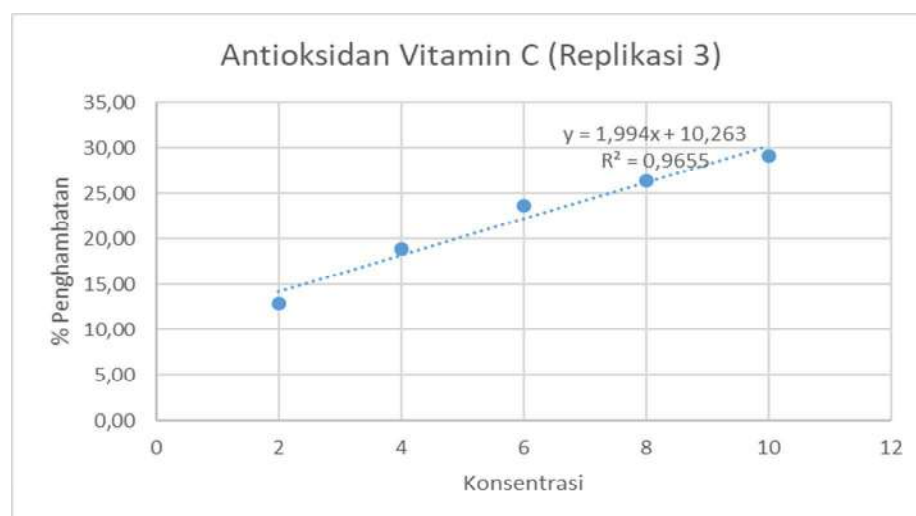
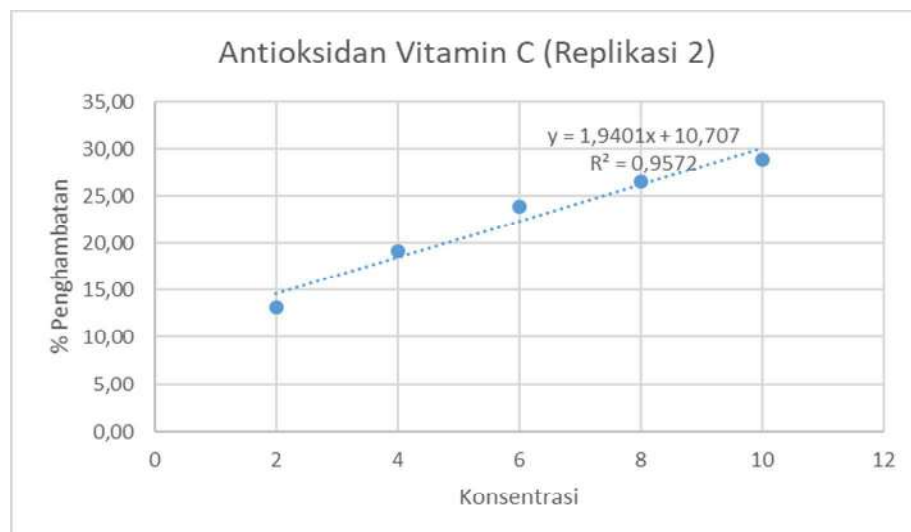
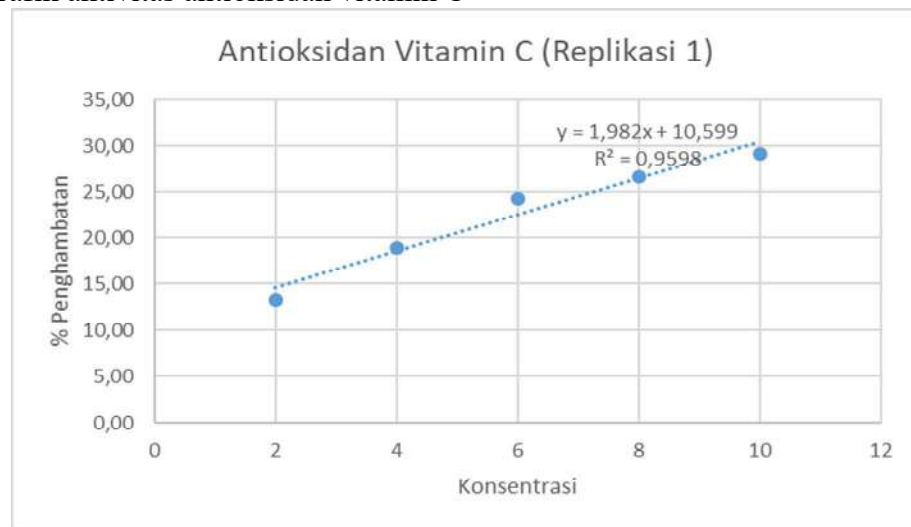
$$IC_{50} = 19,93 \text{ ppm}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata } IC_{50} &= \frac{19,88 + 20,25 + 19,93}{3} \\ &= 20,02 \text{ ppm} \end{aligned}$$

4. Grafik aktivitas antioksidan minyak atsiri daun jeruk purut



5. Grafik aktivitas antioksidan vitamin C



Lampiran 4. Hasil Statistik SPSS Pengujian Aktivitas Antioksidan Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

1. Data statistik SPSS persen penghambatan aktivitas antioksidan

Tests of Normality

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Persen	Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut	,161	15	,200 [*]	,926	15	,240
penghambatan	Vitamin C	,191	15	,146	,882	15	,051

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Group Statistics

kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Persen	Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut	15	25,5413	6,08308	1,57065
Penghambatan	Vitamin C	15	22,3540	5,89279	1,52151

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				Sig. (2-tailed)
		F	Sig.	t	df	
Persen	Equal variances assumed	,003	,959	1,458	28	,156
Penghambatan	Equal variances not assumed			1,458	27,972	,156

t-test for Equality of Means			
Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
3,18733	2,18676	-1,29205	7,66671
3,18733	2,18676	-1,29225	7,66692

2. Data statistik SPSS nilai IC₅₀ uji aktivitas antioksidan

Tests of Normality

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IC ₅₀	Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut	,331	3	.	,865	3	,281
	Vitamin C	,340	3	.	,849	3	,238

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Group Statistics

kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
IC ₅₀	Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut	3	22,4200	,68286	,39425
	Vitamin C	3	20,0200	,20075	,11590

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Persen	Equal variances assumed	6,136	,068	5,840	4	,004
Penghambatan	Equal variances not assumed			5,840	2,343	,019

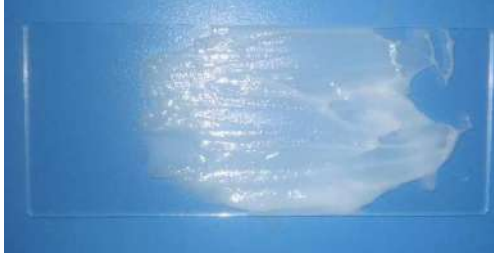
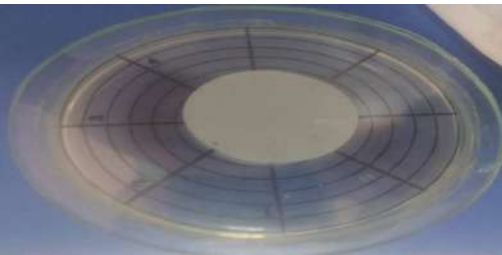
t-test for Equality of Means			
Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
2,40000	,41093	1,25906	3,54094
2,40000	,41093	,85825	3,94175

Lampiran 5. Gambar Proses Pembuatan dan Pengujian Mutu Fisik Stabilitas Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

1. Proses pembuatan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut

Gambar	Keterangan
	Proses pembentukan gel dengan cara mengembangkan carbopol 940 sedikit demi sedikit ke dalam mortir yang berisi aquadest panas, kemudian teteskan TEA dan diaduk hingga mengembang dengan sempurna.
	Proses pembuatan fase air dan fase minyak. Fase air dibuat dengan melarutkan nipagin dan tween dalam PG serta aquadest, fase minyak dibuat dengan mencampurkan parafin cair, nipasol, span 80, dan aquadest. kedua fase dilebur hingga homogen di WB.
	Proses pencampuran fase minyak dan fase air menjadi fase emulsi. Fase minyak yang sudah terbentuk kemudian dicampurkan ke dalam fase air sedikit demi sedikit sambil terus diaduk. Fase emulsi yang sudah terbentuk dicampurkan ke gelling agent hingga terbentuk emulgel.
	Hasil akhir emulgel minyak atsiri daun jeruk purut. Dari kiri ke kanan : Basis Emulgel, Emulgel Minyak 10%, Emulgel Minyak 15%, dan Emulgel Minyak 20%.

2. Proses pengujian mutu fisik dan stabilitas emulgel minyak atsiri daun jeruk purut

 Pemeriksaan Organoleptis meliputi warna, aroma, dan konsistensi sediaan	 Pengujian Homogenitas
 Pengujian pH	 Pengujian Viskositas
 Pengujian Daya Sebar	 Pengujian Daya Lekat
 Pengujian Stabilitas (suhu 4⁰C)	 Pengujian Stabilitas (suhu 40⁰C)
 Formula Sebelum Pengujian Stabilitas	 Formula Sesudah Pengujian Stabilitas

Lampiran 6. Hasil Pengujian Mutu Fisik Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

1. Organoleptis

Formula	Hari ke-1			Hari ke-7		
	Warna	Aroma	Konsistensi	Warna	Aroma	Konsistensi
F1	Putih	Khas carbopol	Semi padat	Putih	Khas carbopol	Semi padat
F2	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat
F3	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat
F4	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat
Formula	Hari ke-14			Hari ke-21		
	Warna	Aroma	Konsistensi	Warna	Aroma	Konsistensi
F1	Putih	Khas carbopol	Semi padat	Putih	Khas carbopol	Semi padat
F2	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat
F3	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat
F4	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat

Keterangan:

F1 : Emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

2. Homogenitas

Formula	Hari ke-1	Hari ke-7	Hari ke-14	Hari ke-21
F1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F4	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Keterangan:

F1 : Emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

3. pH

Formula	Replikasi	Hari ke-1	Hari ke-7	Hari ke-14	Hari ke-21
F1	1	5,10	5,11	5,08	5,10
	2	4,85	4,98	4,98	4,97
	3	5,20	5,01	5,00	4,86
Rata-rata $\pm$ SD		5,05 $\pm$ 0,18	5,03 $\pm$ 0,07	5,02 $\pm$ 0,05	4,98 $\pm$ 0,12
F2	1	4,75	4,72	4,74	4,75
	2	4,65	4,67	4,65	4,67
	3	4,78	4,77	4,75	4,70
Rata-rata $\pm$ SD		4,73 $\pm$ 0,07	4,72 $\pm$ 0,05	4,71 $\pm$ 0,06	4,71 $\pm$ 0,04
F3	1	4,55	4,48	4,45	4,50
	2	4,60	4,50	4,51	4,55
	3	4,50	4,49	4,48	4,60
Rata-rata $\pm$ SD		4,55 $\pm$ 0,05	4,49 $\pm$ 0,01	4,48 $\pm$ 0,03	4,55 $\pm$ 0,05
F4	1	4,38	4,38	4,34	4,41
	2	4,42	4,35	4,33	4,35
	3	4,35	4,37	4,36	4,37
Rata-rata $\pm$ SD		4,38 $\pm$ 0,04	4,37 $\pm$ 0,02	4,34 $\pm$ 0,02	4,38 $\pm$ 0,03

Keterangan:

F1 : Emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

4. Viskositas

Formula	Rep	Hari ke-1	Hari ke-7	Hari ke-14	Hari ke-21
F1	1	230,00	230,00	230,00	230,00
	2	240,00	230,00	230,00	220,00
	3	230,00	230,00	220,00	220,00
Rata-rata $\pm$ SD		233,33 $\pm$ 5,77	230,00 $\pm$ 0,00	226,67 $\pm$ 5,77	223,33 $\pm$ 5,77
F2	1	170,00	170,00	180,00	180,00
	2	180,00	170,00	180,00	170,00
	3	180,00	180,00	180,00	180,00
Rata-rata $\pm$ SD		176,67 $\pm$ 5,77	173,33 $\pm$ 5,77	180,00 $\pm$ 0,00	176,67 $\pm$ 5,77

F3	1	180,00	180,00	180,00	190,00
	2	190,00	190,00	190,00	180,00
	3	190,00	190,00	190,00	190,00
Rata-rata $\pm$ SD		186,67 $\pm$ 5,77	186,67 $\pm$ 5,77	186,67 $\pm$ 5,77	186,67 $\pm$ 5,77
F4	1	200,00	200,00	190,00	190,00
	2	200,00	200,00	190,00	200,00
	3	210,00	200,00	190,00	200,00
Rata-rata $\pm$ SD		203,33 $\pm$ 5,77	200,00 $\pm$ 0,00	190,00 $\pm$ 0,00	196,67 $\pm$ 5,77

Keterangan:

F1 : Emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

5. Daya Sebar

Formula	Replikasi	Beban 150 g			
		Hari ke-1	Hari ke-7	Hari ke-14	Hari ke-21
F1	1	3,23	3,45	3,45	3,56
	2	3,28	3,43	3,60	3,58
	3	3,30	3,45	3,60	3,56
Rata-rata $\pm$ SD		3,27 $\pm$ 0,04	3,44 $\pm$ 0,01	3,55 $\pm$ 0,09	3,57 $\pm$ 0,01
F2	1	3,83	3,83	3,96	4,25
	2	3,90	3,90	3,96	4,13
	3	3,90	3,93	3,93	4,13
Rata-rata $\pm$ SD		3,88 $\pm$ 0,04	3,89 $\pm$ 0,05	3,95 $\pm$ 0,02	4,17 $\pm$ 0,07
F3	1	3,65	3,75	3,85	4,08
	2	3,70	3,70	3,67	4,05
	3	3,78	3,75	3,73	4,08
Rata-rata $\pm$ SD		3,71 $\pm$ 0,07	3,73 $\pm$ 0,03	3,75 $\pm$ 0,09	4,07 $\pm$ 0,02
F4	1	3,55	3,68	3,63	4,00
	2	3,60	3,60	3,60	4,06
	3	3,60	3,60	3,65	4,05
Rata-rata $\pm$ SD		3,58 $\pm$ 0,03	3,63 $\pm$ 0,05	3,63 $\pm$ 0,03	4,04 $\pm$ 0,03

Keterangan:

F1 : Emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

6. Daya Lekat

Formula	Replikasi	Hari ke-1	Hari ke-7	Hari ke-14	Hari ke-21
F1	1	1,50	1,30	1,00	1,50
	2	1,00	1,40	1,10	1,30
	3	1,30	1,40	1,20	1,30
Rata-rata $\pm$ SD		1,27 $\pm$ 0,25	1,37 $\pm$ 0,06	1,10 $\pm$ 0,10	1,37 $\pm$ 0,12

F2	1	1,60	1,50	1,70	1,60
	2	1,50	1,60	1,60	1,60
	3	1,60	1,70	1,70	1,70
Rata-rata $\pm$ SD		1,57 $\pm$ 0,06	1,60 $\pm$ 0,10	1,67 $\pm$ 0,06	1,63 $\pm$ 0,06
F3	1	1,70	1,90	1,70	1,80
	2	1,90	2,00	1,70	1,70
	3	1,80	2,00	1,80	2,00
Rata-rata $\pm$ SD		1,80 $\pm$ 0,10	1,97 $\pm$ 0,06	1,73 $\pm$ 0,06	1,83 $\pm$ 0,15
F4	1	2,00	1,70	1,90	2,00
	2	2,00	1,90	1,80	2,20
	3	1,90	1,80	1,90	1,70
Rata-rata $\pm$ SD		1,97 $\pm$ 0,06	1,80 $\pm$ 0,10	1,87 $\pm$ 0,06	1,97 $\pm$ 0,25

Keterangan:

F1 : Emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

Lampiran 7. Hasil Statistik SPSS Pengujian Mutu Fisik Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

1. Data statistik SPSS uji pH

Multivariate Tests					
	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	,955	7,011 ^a	3,000	1,000	,045
Wilks' lambda	,269	7,011 ^a	3,000	1,000	,045
Hotelling's trace	21,033	7,011 ^a	3,000	1,000	,045
Roy's largest root	21,033	7,011 ^a	3,000	1,000	,045

Each F tests the multivariate effect of waktu. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

Nilai sig 0,045 < 0,05 berarti terdapat perbedaan signifikan pH antar kelompok

Pairwise Comparisons

Measure: WAKTU

(I) waktu	(J) waktu	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Hari ke-1	Hari ke-7	,025	,012	,127	-,013	,063
	Hari ke-14	,040 [*]	,011	,054	,006	,074
	Hari ke-21	,022	,017	,266	-,030	,075
Hari ke-7	Hari ke-1	-,025	,012	,127	-,063	,013
	Hari ke-14	,015	,005	,058	-,001	,031
	Hari ke-21	-,003	,023	,920	-,075	,070
Hari ke-14	Hari ke-1	-,040 [*]	,011	,054	-,074	-,006
	Hari ke-7	-,015	,005	,058	-,031	,001
	Hari ke-21	-,018	,024	,518	-,094	,059
Hari ke-21	Hari ke-1	-,022	,017	,266	-,075	,030
	Hari ke-7	,003	,023	,920	-,070	,075
	Hari ke-14	,018	,024	,518	-,059	,094

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Nilai sig > 0,05 berarti tidak terdapat perbedaan signifikan pada setiap waktu pengujian.

2. Data statistik SPSS uji viskositas

Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	,750	1,000 ^a	3,000	1,000	,025
Wilks' lambda	,609	1,000 ^a	3,000	1,000	,025
Hotelling's trace	3,000	1,000 ^a	3,000	1,000	,025
Roy's largest root	3,000	1,000 ^a	3,000	1,000	,025

Each F tests the multivariate effect of waktu. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

Nilai sig $0,025 < 0,05$ berarti terdapat perbedaan signifikan viskositas antar kelompok

Pairwise Comparisons

Measure: WAKTU

(I) waktu	(J) waktu	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Hari ke-1	Hari ke-7	2,500	,833	,058	-,152	5,152
	Hari ke-14	2,498	4,976	,650	-13,337	18,332
	Hari ke-21	-1,667	7,514	,839	-25,580	22,245
Hari ke-7	Hari ke-1	-2,500	,833	,058	-5,152	,152
	Hari ke-14	-,002	4,908	1,000	-15,621	15,616
	Hari ke-21	-4,167	7,623	,623	-28,429	20,094
Hari ke-14	Hari ke-1	-2,498	4,976	,650	-18,332	13,337
	Hari ke-7	,002	4,908	1,000	-15,616	15,621
	Hari ke-21	-4,165	3,696	,342	-15,928	7,598
Hari ke-21	Hari ke-1	1,667	7,514	,839	-22,245	25,580
	Hari ke-7	4,167	7,623	,623	-20,094	28,429
	Hari ke-14	4,165	3,696	,342	-7,598	15,928

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Nilai sig $> 0,05$ berarti tidak terdapat perbedaan signifikan pada setiap waktu pengujian.

3. Data statistik SPSS uji daya sebar

Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	,999	387,340 ^a	3,000	1,000	,037
Wilks' lambda	,001	387,340 ^a	3,000	1,000	,037
Hotelling's trace	1162,019	387,340 ^a	3,000	1,000	,037
Roy's largest root	1162,019	387,340 ^a	3,000	1,000	,037

Each F tests the multivariate effect of waktu. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

Nilai sig $0,037 < 0,05$ berarti terdapat perbedaan signifikan daya sebar antar kelompok

Pairwise Comparisons

Measure: WAKTU

(I) waktu	(J) waktu	Mean	Std.	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
		Difference (I-J)	Error		Lower Bound	Upper Bound
Hari ke-1	Hari ke-7	-,063	,037	,188	-,180	,055
	Hari ke-14	-,110	,057	,149	-,291	,071
	Hari ke-21	-,353 [*]	,039	,300	-,477	-,228
Hari ke-7	Hari ke-1	,063	,037	,188	-,055	,180
	Hari ke-14	-,047	,024	,145	-,125	,030
	Hari ke-21	-,290 [*]	,060	,170	-,480	-,100
Hari ke-14	Hari ke-1	,110	,057	,149	-,071	,291
	Hari ke-7	,047	,024	,145	-,030	,125
	Hari ke-21	-,243	,084	,063	-,509	,024
Hari ke-21	Hari ke-1	,353 [*]	,039	,300	,228	,477
	Hari ke-7	,290 [*]	,060	,170	,100	,480
	Hari ke-14	,243	,084	,063	-,024	,509

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Nilai sig $> 0,05$ berarti tidak terdapat perbedaan signifikan pada setiap waktu pengujian.

4. Data statistik SPSS uji daya lekat

Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	,684	,723 ^a	3,000	1,000	,034
Wilks' lambda	,316	,723 ^a	3,000	1,000	,034
Hotelling's trace	2,169	,723 ^a	3,000	1,000	,034
Roy's largest root	2,169	,723 ^a	3,000	1,000	,034

Each F tests the multivariate effect of waktu. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

Nilai sig $0,034 < 0,05$ berarti terdapat perbedaan signifikan daya sebar antar kelompok

Pairwise Comparisons

Measure: WAKTU

(I) waktu	(J) waktu	Mean	Std.	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
		Difference (I-J)	Error		Lower Bound	Upper Bound
Hari ke-1	Hari ke-7	-,033	,073	,688	-,266	,201
	Hari ke-14	,060	,057	,372	-,122	,242
	Hari ke-21	-,048	,021	,113	-,115	,020
Hari ke-7	Hari ke-1	,033	,073	,688	-,201	,266
	Hari ke-14	,093	,094	,398	-,207	,392
	Hari ke-21	-,015	,064	,829	-,217	,187
Hari ke-14	Hari ke-1	-,060	,057	,372	-,242	,122
	Hari ke-7	-,093	,094	,398	-,392	,207
	Hari ke-21	-,107	,063	,189	-,309	,094
Hari ke-21	Hari ke-1	,048	,021	,113	-,020	,115
	Hari ke-7	,015	,064	,829	-,187	,217
	Hari ke-14	,107	,063	,189	-,094	,309

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Nilai sig $> 0,05$ berarti tidak terdapat perbedaan signifikan pada setiap waktu pengujian.

Lampiran 8. Hasil Pengujian Stabilitas *Cycling Test* Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

1. Pemeriksaan Organoleptis

Formula	Sebelum Cycling Test			Sesudah Cycling Test		
	Warna	Aroma	Konsistensi	Warna	Aroma	Konsistensi
F1	Putih	Khas carbopol	Semi padat	Putih	Khas carbopol	Semi padat
F2	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat
F3	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat
F4	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat	Putih	Khas minyak jeruk purut	Semi padat

Formula	Siklus					
	1	2	3	4	5	6
F1	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah
F2	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah
F3	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah
F4	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah	Tidak memisah

Keterangan:

F1 : Emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

2. Pengujian pH

Formula	Replikasi	Sebelum Cycling Test	Sesudah Cycling Test
F1	1	5,10	5,23
	2	4,85	5,20
	3	5,20	5,25
Rata-rata $\pm$ SD		5,05 $\pm$ 0,18	5,23 $\pm$ 0,03
F2	1	4,75	3,89
	2	4,65	3,81

	3	4,78	3,86
	Rata-rata $\pm$ SD	4,73 $\pm$ 0,07	3,85 $\pm$ 0,04
F3	1	4,55	3,61
	2	4,60	3,65
	3	4,50	3,60
	Rata-rata $\pm$ SD	4,55 $\pm$ 0,05	3,62 $\pm$ 0,03
F4	1	4,38	3,39
	2	4,42	3,37
	3	4,35	3,42
	Rata-rata $\pm$ SD	4,38 $\pm$ 0,04	3,39 $\pm$ 0,03

Keterangan:

F1 : Emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

3. Pengujian Viskositas

Formula	Replikasi	Sebelum Cycling Test	Sesudah Cycling Test
F1	1	230,00	230,00
	2	240,00	220,00
	3	230,00	220,00
	Rata-rata $\pm$ SD	233,33 $\pm$ 5,77	223,33 $\pm$ 5,77
F2	1	190,00	180,00
	2	180,00	180,00
	3	180,00	170,00
	Rata-rata $\pm$ SD	183,33 $\pm$ 5,57	176,67 $\pm$ 5,57
F3	1	180,00	180,00
	2	190,00	190,00
	3	200,00	190,00
	Rata-rata $\pm$ SD	190,00 $\pm$ 10,00	186,67 $\pm$ 5,77
F4	1	200,00	190,00
	2	200,00	190,00
	3	210,00	200,00
	Rata-rata $\pm$ SD	203,33 $\pm$ 5,77	193,33 $\pm$ 5,77

Keterangan:

F1 : Emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

Lampiran 9. Hasil Statistik SPSS Pengujian Stabilitas *Cycling Test* Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

1. Pengujian pH

Hasil uji paired T-Test pH *Cycling Test*

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum	,177	4	.	,977	4	,882
sesudah	,333	4	.	,828	4	,163

a. Lilliefors Significance Correction

Data terdistribusi normal

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	4,6775	4	,28652	,14326
	sesudah	4,0225	4	,82661	,41331

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah	4	,957	,043

Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	sebelum - sesudah	,65500	,55848	,27924	-,23367	1,54367	2,346	3	,101

Nilai sig 0,101 > 0,05 tidak terdapat perbedaan signifikan antara pH sebelum dengan sesudah *Cycling Test*.

2. Pengujian Viskositas

Hasil Uji Paired T-Test viskositas *Cycling Test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum	,205	4	.	,944	4	,676
sesudah	,317	4	.	,866	4	,282

a. Lilliefors Significance Correction

Data terdistribusi normal

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	200,0000	4	24,79217	12,39609
	sesudah	197,5000	4	24,84858	12,42429

Paired Samples Correlations			
		N	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah	4	,020

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	sebelum - sesudah	2,50000	5,00000	2,50000	-5,45612	10,45612	1,000	3	,391

Nilai sig 0,391 > 0,05 tidak terdapat perbedaan signifikan antara viskositas sebelum dengan sesudah *Cycling Test*.

Lampiran 10. Surat Keterangan Kelaikan Etik (*Ethical Clearance*)

9/16/2020

KEPK-RSDM

 **HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 1.059 / IX / HREC / 2020

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

after reviewing the proposal design, herewith to certify
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
Bahwa usulan penelitian dengan judul

Uji Aktivitas Anti-aging Secara In Vivo dari Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

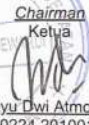
Principal investigator : Dannys Hartono
Peneliti Utama : 23175096A

Location of research : Universitas Setia Budi Surakarta
Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik

Issued on : 16 September 2020

Chairman
Ketua


Dr. Wahyu Dwi Atmoko., Sp.F
19770224 201001 1 004

rsmdnewardi.cnm/komisi-etika/kepik/ethicalclearance/23175096A-1536

1/1

Lampiran 11. Surat Keterangan Hewan Uji Percobaan Penelitian

"ABIMANYU FARM"

✓ Mencit putih jantan ✓ Tikus Wistar ✓ Swis Webster ✓ Cacing
 ✓ Mencit Balb/C ✓ Kelinci New Zealand

Ngampon RT 04 / RW 04. Mojosongo Kec. Jebres Surakarta. Phone 085 629 994 33 / Lab USB Ska

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sigit Pramono

Selaku pengelola Abimanyu Farm, menerangkan bahwa hewan uji yang digunakan untuk penelitian, oleh:

Nama : Dannys Hartono

NIM : 23175096A

Institusi : Universitas Setia Budi

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

Jenis hewan : Kelinci New Zealand

Umur : 2-3 bulan

Jumlah : 6 ekor

Jenis kelamin : Jantan

Keterangan : Sehat

Asal-usul : Unit Pengembangan Hewan Percobaan Boyolali

Yang pengembangan dan pengelolaannya disesuaikan standar baku penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 9 November 2020

Hormat kami

Sigit Pramono

"ABIMANYU FARM"

**Lampiran 12. Gambar Pengujian Iritasi Primer Sediaan Emulgel Minyak
Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)**

Kelompok	Waktu Pengamatan (Jam)		
	24	48	72
F1			
F2			
F3			
F4			

Keterangan:

F1 : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

Lampiran 13. Hasil Pengujian Iritasi Primer Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

Formula	Replikasi	Respon Setelah Pemberian Sediaan					
		24 Jam		48 Jam		72 Jam	
		Eritema	Edema	Eritema	Edema	Eritema	Edema
F1	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0
Total		0	0	0	0	0	0
Indeks Iritasi		0					
Kesimpulan		Emulgel Tidak Mengiritasi					
F2	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0
Total		0	0	0	0	0	0
Indeks Iritasi		0					
Kesimpulan		Emulgel Tidak Mengiritasi					
F3	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0
Total		0	0	0	0	0	0
Indeks Iritasi		0					
Kesimpulan		Emulgel Tidak Mengiritasi					
F4	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0
Total		0	0	0	0	0	0
Indeks Iritasi		0					
Kesimpulan		Emulgel Tidak Mengiritasi					

Keterangan:

F1 : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

F2 : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

F3 : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

F4 : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

Lampiran 14. Gambar Pengujian Aktivitas *Anti-aging* Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

Gambar	Keterangan
	Proses mencukur bulu punggung hewan uji kelinci New Zealand
	Alat Skin Analyzer EH 900 U
	Proses menggunakan alat Skin Analyzer EH 900 U
	Kulit punggung hewan uji kelinci New Zealand yang berkerut setelah dilakukan penyinaran menggunakan sinar UV A selama 2 minggu setiap 6 jam dalam sehari



Hasil uji persen pigmen menggunakan aplikasi skin analyzer



Hasil uji persen kolagen menggunakan aplikasi skin analyzer



Hasil uji persen elastisitas menggunakan aplikasi skin analyzer



Hasil uji persen kelembaban menggunakan aplikasi skin analyzer

**Lampiran 15. Hasil Pengujian Aktivitas *Anti-aging* Sediaan Emulgel Minyak
Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)**

1. Hasil Uji Persen Pigmen

Kelompok	Replikasi	Hasil Uji Persen Pigmen				
		Sebelum Induksi UV-A (T-14)	Setelah Induksi UV-A (T0)	Setelah Perlakuan (T30)	Peningkatan Parameter	
					T0 – (T-14)	T30 – T0
I	1	68	51	61	-17	10
	2	67	53	59	-14	6
	3	63	49	59	-14	10
	4	64	53	63	-11	10
	5	68	49	58	-19	9
	6	67	48	57	-19	9
Rata-rata ± SD		66,17 ± 2,14	50,50 ± 2,17	59,50 ± 2,17	-15,67 ± 3,20	9,00 ± 1,55
II	1	63	53	73	-10	20
	2	66	47	71	-19	24
	3	63	50	71	-13	21
	4	64	50	75	-14	25
	5	61	48	72	-13	24
	6	62	49	71	-13	22
Rata-rata ± SD		63,17 ± 1,72	49,50 ± 2,07	72,17 ± 1,60	-13,67 ± 2,94	22,67 ± 1,97
III	1	59	47	61	-12	14
	2	62	53	66	-9	13
	3	58	49	63	-9	14
	4	57	47	63	-10	16
	5	61	53	61	-8	8
	6	63	50	60	-13	10
Rata-rata ± SD		60,00 ± 2,37	49,83 ± 2,71	62,33 ± 2,16	-10,17 ± 1,94	12,50 ± 2,95
IV	1	63	53	69	-10	16
	2	61	50	67	-11	17
	3	64	51	64	-13	13
	4	61	50	66	-11	16
	5	63	49	66	-14	17
	6	60	48	66	-12	18
Rata-rata ± SD		62,00 ± 1,55	50,17 ± 1,72	66,33 ± 1,63	-11,83 ± 1,47	16,17 ± 1,72

V	1	66	53	75	-13	22
	2	63	50	72	-13	22
	3	63	51	72	-12	21
	4	64	49	72	-15	23
	5	66	51	70	-15	19
	6	64	53	74	-11	21
Rata-rata $\pm$ SD		64,33 $\pm$ 1,37	51,17 $\pm$ 1,60	72,50 $\pm$ 1,76	-13,17 $\pm$ 1,60	21,33 $\pm$ 1,37

Keterangan:

I : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

II : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol positif (Premium Brightening Emulgel KSH)

III : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

IV : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

V : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

2. Hasil Uji Persen Kolagen

Kelompok	Replikasi	Hasil Uji Persen Kolagen				
		Sebelum	Setelah	Setelah Perlakuan (T30)	Peningkatan Parameter	
		Induksi UV-A (T-14)	Induksi UV-A (T0)		T0 – (T-14)	T30 – T0
I	1	66	53	62	-13	9
	2	63	55	60	-8	5
	3	64	55	63	-9	8
	4	66	54	63	-12	9
	5	68	59	66	-9	7
	6	66	56	66	-10	10
Rata-rata $\pm$ SD		65,50 $\pm$ 1,76	55,33 $\pm$ 2,07	63,33 $\pm$ 2,34	-10,17 $\pm$ 1,94	8,00 $\pm$ 1,79
II	1	68	56	81	-12	25
	2	69	54	77	-15	23
	3	66	53	77	-13	24
	4	73	54	83	-19	29
	5	66	54	79	-12	25
	6	71	56	80	-15	24
Rata-rata $\pm$ SD		68,83 $\pm$ 2,79	54,50 $\pm$ 1,22	79,50 $\pm$ 2,35	-14,33 $\pm$ 2,66	25,00 $\pm$ 2,10
III	1	63	55	66	-8	11
	2	66	54	66	-12	12
	3	61	56	63	-5	7
	4	64	53	68	-11	15
	5	68	59	71	-9	12
	6	64	55	69	-9	14
Rata-rata $\pm$ SD		64,33 $\pm$ 2,42	55,33 $\pm$ 2,07	67,17 $\pm$ 2,79	-9,00 $\pm$ 2,45	11,83 $\pm$ 2,79

IV	1	61	54	69	-7	15
	2	63	53	69	-10	16
	3	69	59	73	-10	14
	4	66	55	71	-11	16
	5	64	56	75	-8	19
	6	64	56	68	-8	12
Rata-rata $\pm$ SD		64,50 $\pm$ 2,74	55,50 $\pm$ 2,07	70,83 $\pm$ 2,71	-9,00 $\pm$ 1,55	15,33 $\pm$ 2,34
V	1	69	53	81	-16	28
	2	73	60	79	-13	19
	3	71	56	81	-15	25
	4	66	55	76	-11	21
	5	66	54	75	-12	21
	6	68	53	77	-15	24
Rata-rata $\pm$ SD		68,83 $\pm$ 2,79	55,17 $\pm$ 2,64	78,17 $\pm$ 2,56	-13,67 $\pm$ 1,97	23,00 $\pm$ 3,29

Keterangan:

I : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

II : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol positif (Premium Brightening Emulgel KSH)

III : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

IV : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

V : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

3. Hasil Uji Persen Elastisitas

Kelompok	Replikasi	Hasil Uji Persen Elastisitas				
		Sebelum Induksi UV-A (T-14)	Setelah Induksi UV-A (T0)	Setelah Perlakuan (T30)	Peningkatan Parameter	
					T0 – (T-14)	T30 – T0
I	1	55	42	52	-13	10
	2	56	45	54	-11	9
	3	61	50	58	-11	8
	4	59	48	56	-11	8
	5	56	48	55	-8	7
	6	58	50	56	-8	6
Rata-rata $\pm$ SD		57,50 $\pm$ 2,26	47,17 $\pm$ 3,13	55,17 $\pm$ 2,04	-10,33 $\pm$ 1,97	8,00 $\pm$ 1,41
II	1	60	48	66	-12	18
	2	61	45	68	-16	23
	3	61	52	70	-9	18
	4	63	50	69	-13	19
	5	62	55	71	-7	16
	6	64	53	71	-11	18
Rata-rata $\pm$ SD		61,83 $\pm$ 1,47	50,50 $\pm$ 3,62	69,17 $\pm$ 1,94	-11,33 $\pm$ 3,14	18,67 $\pm$ 2,34

III	1	61	50	61	-11	11
	2	55	48	59	-7	11
	3	54	42	52	-12	10
	4	58	50	58	-8	8
	5	56	45	58	-11	13
	6	56	48	53	-8	5
Rata-rata $\pm$ SD		56,67 $\pm$ 2,50	47,17 $\pm$ 3,13	56,83 $\pm$ 3,54	-9,50 $\pm$ 2,07	9,67 $\pm$ 2,80
IV	1	58	45	56	-13	11
	2	62	52	65	-10	13
	3	60	48	63	-12	15
	4	61	53	64	-8	11
	5	61	50	64	-11	14
	6	56	42	58	-14	16
Rata-rata $\pm$ SD		59,67 $\pm$ 2,25	48,33 $\pm$ 4,23	61,67 $\pm$ 3,72	-11,33 $\pm$ 2,16	13,33 $\pm$ 2,07
V	1	58	48	68	-10	20
	2	63	52	68	-11	16
	3	60	53	71	-7	18
	4	62	50	69	-12	19
	5	61	48	65	-13	17
	6	59	50	63	-9	13
Rata-rata $\pm$ SD		60,50 $\pm$ 1,87	50,17 $\pm$ 2,04	67,33 $\pm$ 2,88	-10,33 $\pm$ 2,16	17,17 $\pm$ 2,48

Keterangan:

I : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

II : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol positif (Premium Brightening Emulgel KSH)

III : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

IV : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

V : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

4. Hasil Uji Persen Kelembaban

Kelompok	Replikasi	Hasil Uji Persen Kelembaban				
		Sebelum Induksi UV-A (T-14)	Setelah Induksi UV-A (T0)	Setelah Perlakuan (T30)	Peningkatan Parameter	
					T0 – (T-14)	T30 – T0
I	1	9	3	4	-6	1
	2	13	5	6	-8	1
	3	11	5	6	-6	1
	4	13	4	6	-9	2
	5	8	3	5	-5	2
	6	12	5	6	-7	1
Rata-rata $\pm$ SD		11,00 $\pm$ 2,10	4,17 $\pm$ 0,98	5,50 $\pm$ 0,84	-6,83 $\pm$ 1,47	1,33 $\pm$ 0,52

II	1	14	5	8	-9	3
	2	12	7	9	-5	2
	3	11	5	8	-6	3
	4	18	7	12	-11	5
	5	13	6	13	-7	7
	6	16	7	12	-9	5
Rata-rata $\pm$ SD		14,00 $\pm$ 2,61	6,17 $\pm$ 0,98	10,33 $\pm$ 2,25	-7,83 $\pm$ 2,23	4,17 $\pm$ 1,83
III	1	11	8	9	-3	1
	2	11	7	9	-4	2
	3	8	4	7	-4	3
	4	11	5	7	-6	2
	5	7	3	8	-4	5
	6	9	6	9	-3	3
Rata-rata $\pm$ SD		9,50 $\pm$ 1,76	5,50 $\pm$ 1,87	8,17 $\pm$ 0,98	-4,00 $\pm$ 1,10	2,67 $\pm$ 1,37
IV	1	12	8	9	-4	1
	2	9	5	9	-4	4
	3	8	4	9	-4	5
	4	9	7	9	-2	2
	5	11	8	12	-3	4
	6	8	5	11	-3	6
Rata-rata $\pm$ SD		9,50 $\pm$ 1,64	6,17 $\pm$ 1,72	9,83 $\pm$ 1,33	-3,33 $\pm$ 0,82	3,67 $\pm$ 1,86
V	1	13	7	11	-6	4
	2	11	7	11	-4	4
	3	16	8	12	-8	4
	4	11	5	9	-6	4
	5	13	6	11	-7	5
	6	14	7	12	-7	5
Rata-rata $\pm$ SD		13,00 $\pm$ 1,90	6,67 $\pm$ 1,03	11,00 $\pm$ 1,10	-6,33 $\pm$ 1,37	4,33 $\pm$ 0,52

Keterangan:

I : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol negatif (basis emulgel)

II : Kelinci yang diberikan emulgel kontrol positif (Premium Brightening Emulgel KSH)

III : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10%

IV : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 15%

V : Kelinci yang diberikan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 20%

Lampiran 16. Hasil Statistik SPSS Pengujian Aktivitas *Anti-aging* Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

1. Data Statistik SPSS Persen Pigmen

**Hasil Uji Paired T-Test % Pigmen Sebelum dan Sesudah Induksi UV A
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

	Kontrol Negatif Sebelum	Kontrol Negatif Sesudah	Kontrol Positif Sebelum
N	6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	66,17	50,50
	Std. Deviation	2,137	2,168
Most Extreme Differences	Absolute	,318	,255
	Positive	,195	,255
	Negative	-,318	-,209
Test Statistic	,318	,255	,205
Asymp. Sig. (2-tailed)	,057	,200	,200

	Kontrol Positif Sesudah	Emulgel 10% Sebelum	Emulgel 10% Sesudah
N	6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	49,50	60,00
	Std. Deviation	2,074	2,366
Most Extreme Differences	Absolute	,238	,164
	Positive	,238	,164
	Negative	-,121	-,164
Test Statistic	,238	,164	,212
Asymp. Sig. (2-tailed)	,200	,200	,200

	Emulgel 15% Sebelum	Emulgel 15% Sesudah	Emulgel 20% Sebelum
N	6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	62,00	50,17
	Std. Deviation	1,549	1,722
Most Extreme Differences	Absolute	,241	,205
	Positive	,241	,205
	Negative	-,241	-,128
Test Statistic	,241	,205	,263
Asymp. Sig. (2-tailed)	,200	,200	,200

		Emulgel 20% Sesudah
N		6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	51,17
	Std. Deviation	1,602
Most Extreme Differences	Absolute	,208
	Positive	,208
	Negative	-,207
Test Statistic		,208
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum	66,17	6	2,137	,872
	Kontrol Negatif Sesudah	50,50	6	2,168	,885
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum	63,17	6	1,722	,703
	Kontrol Positif Sesudah	49,50	6	2,074	,847
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum	60,00	6	2,366	,966
	Emulgel 10% Sesudah	49,83	6	2,714	1,108
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum	62,00	6	1,549	,632
	Emulgel 15% Sesudah	50,17	6	1,722	,703
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum	64,33	6	1,366	,558
	Emulgel 20% Sesudah	51,17	6	1,602	,654

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum & Kontrol Negatif Sesudah	6	-,108	,839
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum & Kontrol Positif Sesudah	6	-,196	,710
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum & Emulgel 10% Sesudah	6	,716	,109
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum & Emulgel 15% Sesudah	6	,600	,208
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum & Emulgel 20% Sesudah	6	,426	,399

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower Upper
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum - Kontrol Negatif Sesudah	15,667	3,204	1,308	12,304
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum - Kontrol Positif Sesudah	13,667	2,944	1,202	10,577
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum - Emulgel 10% Sesudah	10,167	1,941	,792	8,130
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum - Emulgel 15% Sesudah	11,833	1,472	,601	10,289
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum - Emulgel 20% Sesudah	13,167	1,602	,654	11,485

		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum - Kontrol Negatif Sesudah	19,029	11,977	5	,000
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum - Kontrol Positif Sesudah	16,756	11,371	5	,000
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum - Emulgel 10% Sesudah	12,203	12,831	5	,000
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum - Emulgel 15% Sesudah	13,378	19,692	5	,000
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum - Emulgel 20% Sesudah	14,848	20,131	5	,000

Hasil Uji Paired T-Test % Pigmen Sebelum dan Sesudah Perlakuan

A. Basis Emulgel / Kontrol Negatif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	50,50	6	2,168	,885
	Sesudah dioles emulgel	59,50	6	2,168	,885

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,745	,089

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-9,000	1,549	,632	-10,626

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-7,374	-14,230	5	,000

B. Premium Brightening Emulgel KSH / Kontrol Positif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	49,50	6	2,074	,847
	Sesudah dioles emulgel	72,17	6	1,602	,654

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,452	,369

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-22,667	1,966	,803	-24,730

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-20,603	-28,235	5	,000

C. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 10%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	49,83	6	2,714	1,108
	Sesudah dioles emulgel	62,33	6	2,160	,882

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,284	,585

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-12,500	2,950	1,204	-15,595

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-9,405	-10,381	5	,000

D. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 15%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	50,17	6	1,722	,703
	Sesudah dioles emulgel	66,33	6	1,633	,667

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,474	,342

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference Lower
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-16,167	1,722	,703	-17,974

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-14,359	-22,991	5	,000

E. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 20%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	51,17	6	1,602	,654
	Sesudah dioles emulgel	72,50	6	1,761	,719

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,674	,142

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference Lower
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-21,333	1,366	,558	-22,767

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-19,900	-38,247	5	,000

Hasil Uji One Way ANOVA Peningkatan % Pigmen Setelah Perlakuan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Peningkatan Parameter		
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	16,33
	Std. Deviation	5,573
Most Extreme Differences	Absolute	,139
	Positive	,139
	Negative	-,132
Test Statistic		,139
Asymp. Sig. (2-tailed)		,145

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Peningkatan Parameter	Based on Mean	1,667	4	25	,189
	Based on Median	,901	4	25	,478
	Based on Median and with adjusted df	,901	4	15,709	,487
	Based on trimmed mean	1,589	4	25	,208

ANOVA

Peningkatan Parameter

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	801,667	4	200,417	50,610	,000
Within Groups	99,000	25	3,960		
Total	900,667	29			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Peningkatan Parameter

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	-13,667 [*]	1,149	,000	-17,04	-10,29
	Emulgel Minyak 10%	-3,500 [*]	1,149	,039	-6,87	-,13
	Emulgel Minyak 15%	-7,167 [*]	1,149	,000	-10,54	-3,79
	Emulgel Minyak 20%	-12,333 [*]	1,149	,000	-15,71	-8,96
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	13,667 [*]	1,149	,000	10,29	17,04
	Emulgel Minyak 10%	10,167 [*]	1,149	,000	6,79	13,54
	Emulgel Minyak 15%	6,500 [*]	1,149	,000	3,13	9,87
	Emulgel Minyak 20%	1,333	1,149	,773	-2,04	4,71

Emulgel	Kontrol Negatif	3,500*	1,149	,039	,13	6,87
Minyak 10%	Kontrol Positif	-10,167*	1,149	,000	-13,54	-6,79
	Emulgel Minyak 15%	-3,667*	1,149	,028	-7,04	-,29
	Emulgel Minyak 20%	-8,833*	1,149	,000	-12,21	-5,46
Emulgel	Kontrol Negatif	7,167*	1,149	,000	3,79	10,54
Minyak 15%	Kontrol Positif	-6,500*	1,149	,000	-9,87	-3,13
	Emulgel Minyak 10%	3,667*	1,149	,028	,29	7,04
	Emulgel Minyak 20%	-5,167*	1,149	,001	-8,54	-1,79
Emulgel	Kontrol Negatif	12,333*	1,149	,000	8,96	15,71
Minyak 20%	Kontrol Positif	-1,333	1,149	,773	-4,71	2,04
	Emulgel Minyak 10%	8,833*	1,149	,000	5,46	12,21
	Emulgel Minyak 15%	5,167*	1,149	,001	1,79	8,54

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Peningkatan Parameter

Tukey HSD^a

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Kontrol Negatif	6	9,00			
Emulgel Minyak 10%	6		12,50		
Emulgel Minyak 15%	6			16,17	
Emulgel Minyak 20%	6				21,33
Kontrol Positif	6				22,67
Sig.		1,000	1,000	1,000	,773

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

2. Data Statistik SPSS Persen Kolagen

Hasil Uji Paired T-Test % Kolagen Sebelum dan Sesudah Induksi UV A One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol Negatif Sebelum	Kontrol Negatif Sesudah	Kontrol Positif Sebelum
N		6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	65,50	55,33	68,83
	Std. Deviation	1,761	2,066	2,787
Most Extreme Differences	Absolute	,278	,231	,179
	Positive	,222	,231	,179
	Negative	-,278	-,129	-,155
Test Statistic		,278	,231	,179
Asymp. Sig. (2-tailed)		,161	,200	,200

		Kontrol Positif Sesudah	Emulgel 10% Sebelum	Emulgel 10% Sesudah
N		6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	54,50	64,33	55,33
	Std. Deviation	1,225	2,422	2,066
Most Extreme Differences	Absolute	,325	,221	,231
	Positive	,325	,221	,231
	Negative	-,223	-,124	-,129
Test Statistic		,325	,221	,231
Asymp. Sig. (2-tailed)		,047	,200	,200

		Emulgel 15% Sebelum	Emulgel 15% Sesudah	Emulgel 20% Sebelum
N		6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	64,50	55,50	68,83
	Std. Deviation	2,739	2,074	2,787
Most Extreme Differences	Absolute	,239	,238	,179
	Positive	,239	,238	,179
	Negative	-,125	-,121	-,155
Test Statistic		,239	,238	,179
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200	,200	,200

		Emulgel 20% Sesudah
N		6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	55,17
	Std. Deviation	2,639
Most Extreme Differences	Absolute	,209
	Positive	,209
	Negative	-,206
Test Statistic		,209
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum	65,50	6	1,761	,719
	Kontrol Negatif Sesudah	55,33	6	2,066	,843
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum	68,83	6	2,787	1,138
	Kontrol Positif Sesudah	54,50	6	1,225	,500
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum	64,33	6	2,422	,989
	Emulgel 10% Sesudah	55,33	6	2,066	,843
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum	64,50	6	2,739	1,118
	Emulgel 15% Sesudah	55,50	6	2,074	,847
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum	68,83	6	2,787	1,138
	Emulgel 20% Sesudah	55,17	6	2,639	1,078

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum & Kontrol Negatif Sesudah	6	,495	,318
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum & Kontrol Positif Sesudah	6	,322	,533
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum & Emulgel 10% Sesudah	6	,413	,416
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum & Emulgel 15% Sesudah	6	,828	,042
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum & Emulgel 20% Sesudah	6	,739	,094

Paired Samples Test

		Paired Differences		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum - Kontrol Negatif Sesudah	10,167	1,941	,792
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum - Kontrol Positif Sesudah	14,333	2,658	1,085
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum - Emulgel 10% Sesudah	9,000	2,449	1,000
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum - Emulgel 15% Sesudah	9,000	1,549	,632
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum - Emulgel 20% Sesudah	13,667	1,966	,803

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum - Kontrol Negatif Sesudah	12,203	12,831	5	,000
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum - Kontrol Positif Sesudah	17,123	13,207	5	,000
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum - Emulgel 10% Sesudah	11,571	9,000	5	,000
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum - Emulgel 15% Sesudah	10,626	14,230	5	,000
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum - Emulgel 20% Sesudah	15,730	17,024	5	,000

Hasil Uji Paired T-Test % Kolagen Sebelum dan Sesudah Perlakuan

A. Basis Emulgel / Kontrol Negatif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	55,33	6	2,066	,843
	Sesudah dioles emulgel	63,33	6	2,338	,955

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,676	,140

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-8,000	1,789	,730	-9,877

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-6,123	-10,954	5	,000

B. Premium Brightening Emulgel KSH / Kontrol Positif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	54,50	6	1,225	,500
	Sesudah dioles emulgel	79,50	6	2,345	,957

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,453	,367

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-25,000	2,098	,856	-27,201

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-22,799	-29,194	5	,000

C. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 10%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	55,33	6	2,066	,843
	Sesudah dioles emulgel	67,17	6	2,787	1,138

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,371	,470

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-11,833	2,787	1,138	-14,758

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-8,909	-10,401	5	,000

D. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 15%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	55,50	6	2,074	,847
	Sesudah dioles emulgel	70,83	6	2,714	1,108

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,551	,257

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-15,333	2,338	,955	-17,787

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-12,880	-16,064	5	,000

E. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 20%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	55,17	6	2,639	1,078
	Sesudah dioles emulgel	78,17	6	2,563	1,046

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,202	,701

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-23,000	3,286	1,342	-26,449

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-19,551	-17,143	5	,000

Hasil Uji One Way ANOVA Peningkatan % Kolagen Setelah Perlakuan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Peningkatan
Parameter

N	30
Normal Parameters ^{a,b}	
Mean	16,63
Std. Deviation	6,990
Most Extreme Differences	
Absolute	,121
Positive	,113
Negative	-,121
Test Statistic	,121
Asymp. Sig. (2-tailed)	,200

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Peningkatan Parameter				
Based on Mean	,809	4	25	,531
Based on Median	,724	4	25	,584
Based on Median and with adjusted df	,724	4	22,783	,585
Based on trimmed mean	,793	4	25	,541

ANOVA

Peningkatan Parameter

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1258,800	4	314,700	49,742	,000
Within Groups	158,167	25	6,327		
Total	1416,967	29			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Peningkatan Parameter

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	-17,000 [*]	1,452	,000	-21,26	-12,74
	Emulgel Minyak 10%	-3,833	1,452	,093	-8,10	,43
	Emulgel Minyak 15%	-7,333 [*]	1,452	,000	-11,60	-3,07
	Emulgel Minyak 20%	-15,000 [*]	1,452	,000	-19,26	-10,74
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	17,000 [*]	1,452	,000	12,74	21,26
	Emulgel Minyak 10%	13,167 [*]	1,452	,000	8,90	17,43
	Emulgel Minyak 15%	9,667 [*]	1,452	,000	5,40	13,93
	Emulgel Minyak 20%	2,000	1,452	,647	-2,26	6,26

Emulgel	Kontrol Negatif	3,833	1,452	,093	-,43	8,10
Minyak 10%	Kontrol Positif	-13,167*	1,452	,000	-17,43	-8,90
	Emulgel Minyak 15%	-3,500	1,452	,146	-7,76	,76
	Emulgel Minyak 20%	-11,167*	1,452	,000	-15,43	-6,90
Emulgel	Kontrol Negatif	7,333*	1,452	,000	3,07	11,60
Minyak 15%	Kontrol Positif	-9,667*	1,452	,000	-13,93	-5,40
	Emulgel Minyak 10%	3,500	1,452	,146	-,76	7,76
	Emulgel Minyak 20%	-7,667*	1,452	,000	-11,93	-3,40
Emulgel	Kontrol Negatif	15,000*	1,452	,000	10,74	19,26
Minyak 20%	Kontrol Positif	-2,000	1,452	,647	-6,26	2,26
	Emulgel Minyak 10%	11,167*	1,452	,000	6,90	15,43
	Emulgel Minyak 15%	7,667*	1,452	,000	3,40	11,93

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Peningkatan Parameter

Tukey HSD^a

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Kontrol Negatif	6	8,00		
Emulgel Minyak 10%	6	11,83	11,83	
Emulgel Minyak 15%	6		15,33	
Emulgel Minyak 20%	6			23,00
Kontrol Positif	6			25,00
Sig.		,093	,146	,647

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

3. Data Statistik SPSS Persen Elastisitas

Hasil Uji Paired T-Test % Elastisitas Sebelum dan Sesudah Induksi UV A One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol Negatif Sebelum	Kontrol Negatif Sesudah	Kontrol Positif Sebelum
N		6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	57,50	47,17	61,83
	Std. Deviation	2,258	3,125	1,472
Most Extreme Differences	Absolute	,247	,272	,214
	Positive	,247	,182	,214
	Negative	-,134	-,272	-,119
Test Statistic		,247	,272	,214
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200	,188	,200

		Kontrol Positif Sesudah	Emulgel 10% Sebelum	Emulgel 10% Sesudah
N		6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	50,50	56,67	47,17
	Std. Deviation	3,619	2,503	3,125
Most Extreme Differences	Absolute	,161	,272	,272
	Positive	,107	,272	,182
	Negative	-,161	-,143	-,272
Test Statistic		,161	,272	,272
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200	,189	,188

		Emulgel 15% Sebelum	Emulgel 15% Sesudah	Emulgel 20% Sebelum
N		6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	59,67	48,33	60,50
	Std. Deviation	2,251	4,227	1,871
Most Extreme Differences	Absolute	,226	,153	,122
	Positive	,150	,135	,122
	Negative	-,226	-,153	-,122
Test Statistic		,226	,153	,122
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200	,200	,200

		Emulgel 20% Sesudah
N		6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	50,17
	Std. Deviation	2,041
Most Extreme Differences	Absolute	,199
	Positive	,199
	Negative	-,149
Test Statistic		,199
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum	57,50	6	2,258	,922
	Kontrol Negatif Sesudah	47,17	6	3,125	1,276
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum	61,83	6	1,472	,601
	Kontrol Positif Sesudah	50,50	6	3,619	1,478
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum	56,67	6	2,503	1,022
	Emulgel 10% Sesudah	47,17	6	3,125	1,276
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum	59,67	6	2,251	,919
	Emulgel 15% Sesudah	48,33	6	4,227	1,726
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum	60,50	6	1,871	,764
	Emulgel 20% Sesudah	50,17	6	2,041	,833

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum & Kontrol Negatif Sesudah	6	,779	,068
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum & Kontrol Positif Sesudah	6	,507	,305
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum & Emulgel 10% Sesudah	6	,750	,086
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum & Emulgel 15% Sesudah	6	,960	,002
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum & Emulgel 20% Sesudah	6	,393	,441

Paired Samples Test

		Paired Differences		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
				95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum - Kontrol Negatif Sesudah	10,333	1,966	,803
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum - Kontrol Positif Sesudah	11,333	3,141	1,282
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum - Emulgel 10% Sesudah	9,500	2,074	,847
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum - Emulgel 15% Sesudah	11,333	2,160	,882
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum - Emulgel 20% Sesudah	10,333	2,160	,882

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum - Kontrol Negatif Sesudah	12,397	12,872	5	,000
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum - Kontrol Positif Sesudah	14,630	8,838	5	,000
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum - Emulgel 10% Sesudah	11,676	11,222	5	,000
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum - Emulgel 15% Sesudah	13,600	12,851	5	,000

Pair 5	Emulgel 20% Sebelum - Emulgel 20% Sesudah	12,600	11,717	5	,000
--------	--	--------	--------	---	------

Hasil Uji Paired T-Test % Elastisitas Sebelum dan Sesudah Perlakuan

A. Basis Emulgel / Kontrol Negatif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	47,17	6	3,125	1,276
	Sesudah dioles emulgel	55,17	6	2,041	,833

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,935	,006

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-8,000	1,414	,577	-9,484

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-6,516	-13,856	5	,000

B. Premium Brightening Emulgel KSH / Kontrol Positif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	50,50	6	3,619	1,478
	Sesudah dioles emulgel	69,17	6	1,941	,792

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,811	,050

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower

Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-18,667	2,338	,955	-21,120
--------	--	---------	-------	------	---------

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-16,213	-19,556	5	,000

C. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 10%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	47,17	6	3,125	1,276
	Sesudah dioles emulgel	56,83	6	3,545	1,447

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,653	,160

Paired Samples Test

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-9,667	2,805	1,145	-12,610

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-6,723	-8,442	5	,000

D. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 15%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	48,33	6	4,227	1,726
	Sesudah dioles emulgel	61,67	6	3,724	1,520

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,873	,023

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-13,333	2,066	,843	-15,501

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-11,166	-15,811	5	,000

E. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 20%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	50,17	6	2,041	,833
	Sesudah dioles emulgel	67,33	6	2,875	1,174

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,534	,275

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-17,167	2,483	1,014	-19,773

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-14,561	-16,933	5	,000

Hasil Uji One Way ANOVA Peningkatan % Elastisitas Setelah Perlakuan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Peningkatan Parameter		
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	13,37
	Std. Deviation	4,694
Most Extreme Differences	Absolute	,126
	Positive	,126
	Negative	-,113
Test Statistic		,126
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Peningkatan Parameter	Based on Mean	,567	4	25	,689
	Based on Median	,410	4	25	,800
	Based on Median and with adjusted df	,410	4	18,881	,799
	Based on trimmed mean	,536	4	25	,710

ANOVA

Peningkatan Parameter

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	510,133	4	127,533	24,748	,000
Within Groups	128,833	25	5,153		
Total	638,967	29			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Peningkatan Parameter

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	-10,667*	1,311	,000	-14,52	-6,82
	Emulgel Minyak 10%	-1,667	1,311	,710	-5,52	2,18
	Emulgel Minyak 15%	-5,333*	1,311	,003	-9,18	-1,48
	Emulgel Minyak 20%	-9,167*	1,311	,000	-13,02	-5,32
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	10,667*	1,311	,000	6,82	14,52
	Emulgel Minyak 10%	9,000*	1,311	,000	5,15	12,85
	Emulgel Minyak 15%	5,333*	1,311	,003	1,48	9,18
	Emulgel Minyak 20%	1,500	1,311	,782	-2,35	5,35

Emulgel	Kontrol Negatif	1,667	1,311	,710	-2,18	5,52
Minyak 10%	Kontrol Positif	-9,000*	1,311	,000	-12,85	-5,15
	Emulgel Minyak 15%	-3,667	1,311	,067	-7,52	,18
	Emulgel Minyak 20%	-7,500*	1,311	,000	-11,35	-3,65
Emulgel	Kontrol Negatif	5,333*	1,311	,003	1,48	9,18
Minyak 15%	Kontrol Positif	-5,333*	1,311	,003	-9,18	-1,48
	Emulgel Minyak 10%	3,667	1,311	,067	-,18	7,52
	Emulgel Minyak 20%	-3,833	1,311	,051	-7,68	,02
Emulgel	Kontrol Negatif	9,167*	1,311	,000	5,32	13,02
Minyak 20%	Kontrol Positif	-1,500	1,311	,782	-5,35	2,35
	Emulgel Minyak 10%	7,500*	1,311	,000	3,65	11,35
	Emulgel Minyak 15%	3,833	1,311	,051	-,02	7,68

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Peningkatan Parameter

Tukey HSD^a

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Kontrol Negatif	6	8,00			
Emulgel Minyak 10%	6	9,67	9,67		
Emulgel Minyak 15%	6		13,33	13,33	
Emulgel Minyak 20%	6			17,17	17,17
Kontrol Positif	6				18,67
Sig.		,710	,067	,051	,782

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

4. Data Statistik SPSS Persen Kelembaban

Hasil Uji Paired T-Test % Kelembaban Sebelum dan Sesudah Induksi UV A

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol Negatif Sebelum	Kontrol Negatif Sesudah	Kontrol Positif Sebelum
N		6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	11,00	4,17	14,00
	Std. Deviation	2,098	,983	2,608
Most Extreme Differences	Absolute	,183	,302	,167
	Positive	,170	,216	,167
	Negative	-,183	-,302	-,125
Test Statistic		,183	,302	,167
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200	,094	,200

		Kontrol Positif Sesudah	Emulgel 10% Sebelum	Emulgel 10% Sesudah
N		6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	6,17	9,50	5,50
	Std. Deviation	,983	1,761	1,871
Most Extreme Differences	Absolute	,302	,303	,122
	Positive	,216	,197	,122
	Negative	-,302	-,303	-,122
Test Statistic		,302	,303	,122
Asymp. Sig. (2-tailed)		,094	,090	,200

		Emulgel 15% Sebelum	Emulgel 15% Sesudah	Emulgel 20% Sebelum
N		6	6	6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	9,50	6,17	13,00
	Std. Deviation	1,643	1,722	1,897
Most Extreme Differences	Absolute	,286	,251	,187
	Positive	,286	,251	,187
	Negative	-,181	-,190	-,167
Test Statistic		,286	,251	,187
Asymp. Sig. (2-tailed)		,136	,200	,200

		Emulgel 20% Sesudah
N		6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	6,67
	Std. Deviation	1,033
Most Extreme Differences	Absolute	,293
	Positive	,207
	Negative	-,293
Test Statistic		,293
Asymp. Sig. (2-tailed)		,117

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum	11,00	6	2,098	,856
	Kontrol Negatif Sesudah	4,17	6	,983	,401
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum	14,00	6	2,608	1,065
	Kontrol Positif Sesudah	6,17	6	,983	,401
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum	9,50	6	1,761	,719
	Emulgel 10% Sesudah	5,50	6	1,871	,764
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum	9,50	6	1,643	,671
	Emulgel 15% Sesudah	6,17	6	1,722	,703
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum	13,00	6	1,897	,775
	Emulgel 20% Sesudah	6,67	6	1,033	,422

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum & Kontrol Negatif Sesudah	6	,776	,070
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum & Kontrol Positif Sesudah	6	,546	,262
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum & Emulgel 10% Sesudah	6	,820	,046
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum & Emulgel 15% Sesudah	6	,883	,020
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum & Emulgel 20% Sesudah	6	,714	,111

Paired Samples Test

		Paired Differences		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum - Kontrol Negatif Sesudah	6,833	1,472	,601
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum - Kontrol Positif Sesudah	7,833	2,229	,910
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum - Emulgel 10% Sesudah	4,000	1,095	,447
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum - Emulgel 15% Sesudah	3,333	,816	,333
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum - Emulgel 20% Sesudah	6,333	1,366	,558

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Kontrol Negatif Sebelum - Kontrol Negatif Sesudah	8,378	11,371	5	,000
Pair 2	Kontrol Positif Sebelum - Kontrol Positif Sesudah	10,172	8,610	5	,000
Pair 3	Emulgel 10% Sebelum - Emulgel 10% Sesudah	5,150	8,944	5	,000
Pair 4	Emulgel 15% Sebelum - Emulgel 15% Sesudah	4,190	10,000	5	,000
Pair 5	Emulgel 20% Sebelum - Emulgel 20% Sesudah	7,767	11,355	5	,000

Hasil Uji Paired T-Test % Kelembaban Sebelum dan Sesudah Perlakuan

A. Basis Emulgel / Kontrol Negatif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	4,17	6	,983	,401
	Sesudah dioles emulgel	5,50	6	,837	,342

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,851	,032

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-1,333	,516	,211	-1,875

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-,791	-6,325	5	,001

B. Premium Brightening Emulgel KSH / Kontrol Positif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	6,17	6	,983	,401
	Sesudah dioles emulgel	10,33	6	2,251	,919

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,602	,206

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-4,167	1,835	,749	-6,092

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-2,241	-5,562	5	,003

C. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 10%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	5,50	6	1,871	,764
	Sesudah dioles emulgel	8,17	6	,983	,401

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,707	,116

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-2,667	1,366	,558	-4,100

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-1,233	-4,781	5	,005

D. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 15%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	6,17	6	1,722	,703
	Sesudah dioles emulgel	9,83	6	1,329	,543

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,277	,596

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference Lower
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-3,667	1,862	,760	-5,621

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-1,713	-4,824	5	,005

E. Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut 20%

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum dioles emulgel	6,67	6	1,033	,422
	Sesudah dioles emulgel	11,00	6	1,095	,447

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum dioles emulgel & sesudah dioles emulgel	6	,884	,019

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference Lower
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-4,333	,516	,211	-4,875

		95% Confidence Interval of the Difference Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sebelum dioles emulgel - sesudah dioles emulgel	-3,791	-20,555	5	,000

Hasil Uji One Way ANOVA Peningkatan % Kelembaban Setelah Perlakuan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Peningkatan Parameter		
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3,23
	Std. Deviation	1,695
Most Extreme Differences	Absolute	,167
	Positive	,167
	Negative	-,141
Test Statistic		,167
Asymp. Sig. (2-tailed)		,053

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Peningkatan Parameter	Based on Mean	3,373	4	25	,054
	Based on Median	2,647	4	25	,057
	Based on Median and with adjusted df	2,647	4	17,658	,068
	Based on trimmed mean	3,340	4	25	,025

ANOVA

Peningkatan Parameter

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	37,200	4	9,300	5,036	,004
Within Groups	46,167	25	1,847		
Total	83,367	29			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Peningkatan Parameter

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	-2,833*	,785	,011	-5,14	-,53
	Emulgel Minyak 10%	-1,333	,785	,452	-3,64	,97
	Emulgel Minyak 15%	-2,333*	,785	,046	-4,64	-,03
	Emulgel Minyak 20%	-3,000*	,785	,006	-5,30	-,70
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	2,833*	,785	,011	,53	5,14
	Emulgel Minyak 10%	1,500	,785	,337	-,80	3,80
	Emulgel Minyak 15%	,500	,785	,967	-1,80	2,80
	Emulgel Minyak 20%	-,167	,785	1,000	-2,47	2,14

Emulgel	Kontrol Negatif	1,333	,785	,452	-,97	3,64
Minyak 10%	Kontrol Positif	-1,500	,785	,337	-3,80	,80
	Emulgel Minyak 15%	-1,000	,785	,709	-3,30	1,30
	Emulgel Minyak 20%	-1,667	,785	,241	-3,97	,64
Emulgel	Kontrol Negatif	2,333*	,785	,046	,03	4,64
Minyak 15%	Kontrol Positif	-,500	,785	,967	-2,80	1,80
	Emulgel Minyak 10%	1,000	,785	,709	-1,30	3,30
	Emulgel Minyak 20%	-,667	,785	,912	-2,97	1,64
Emulgel	Kontrol Negatif	3,000*	,785	,006	,70	5,30
Minyak 20%	Kontrol Positif	,167	,785	1,000	-2,14	2,47
	Emulgel Minyak 10%	1,667	,785	,241	-,64	3,97
	Emulgel Minyak 15%	,667	,785	,912	-1,64	2,97

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Peningkatan Parameter

Tukey HSD^a

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Kontrol Negatif	6	1,33	
Emulgel Minyak 10%	6	2,67	2,67
Emulgel Minyak 15%	6		3,67
Kontrol Positif	6		4,17
Emulgel Minyak 20%	6		4,33
Sig.		,452	,241

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.