

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman daun jati (*tectona grandis* L.)



UPT-LABORATORIUM

Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275

Nomor : 133/DET/UPT-LAB/18.01.2021
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan
 Lamp. : -

Nama Pemesan : Krisna Putri Ayu Setyowati
 NIM : 23175277A
 Alamat : Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta
 Nama Sampel : Jati/*Tectona grandis* L.

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
 Super Divisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae
 Ordo : Lamiales
 Famili : Lamiaceae
 Genus : *Tectona*
 Species : *Tectona grandis* L.

Hasil Determinasi menurut Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 :
 1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14b – 16a. golongan 10. 239b –
 243b – 244b – 248b – 249b – 250a – 251b – 253b – 254b – 255b – 256a – 257b – 259b –
 260b. familia 109. Verbenaceae. 1b – 2b – 3b – 6a.6. *Tectona*. *Tectona grandis* L.

Deskripsi:

- Habitus** : Pohon, tinggi sampai 40 m.
- Batang** : Berkayu, tegak, bulat, percabangan simpodial; batang jauh di atas tanah baru bercabang.
- Akar** : Akar tunggang.
- Daun** : Tunggal, duduk daun berhadapan, bertangkai pendek, elips atau bulat telur, ujung berbentuk baji, pangkal menyempit, panjang 36,1 – 44,5 cm, lebar 19 – 22 cm, tepi rata, tulang daun menyirip, kasar. Daun yang muda sering coklat kemerah-merahan, tak ada stipula.
- Bunga** : Majemuk, anak payung menggarpu, di ujung, berambut serupa tepung, ditutupi dengan kelenjar. Bunga garis tengah lk 1 cm, jarang berbilangan 5, biasanya berbilangan 6 – 7. Kelopak bentuk lonceng, pada waktu menjadi buah membesar dan melembung. Mahkota bentuk jantera corong, dengan tabung pendek, putih, kadang-kadang agak ros, leher tidak berambut. Benang sari sebanyak taju mahkota, menjulang jauh. Bakal buah beruang 4, bakal biji 4. Tangkai putik dengan ujung terbelah dua pendek.
- Buah** : Buah berambut kasar, inti tebal, berbiji 2 – 4.
- Biji** : Bulat, berbulu, waktu muda hijau, setelah tua kuning muda.

Kepala UPT-LAB
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 18 Januari 2021

Penanggung jawab
Determinasi Tumbuhan



Dr. Dewi Sulistyawati, M.Sc.

Lampiran 3. Tanaman daun jati



Lampiran 4. Perhitungan hasil rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun jati

a. Perhitungan rendemen simplisia kering daun jati

Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
12.000	2.298	19,15

Rendemen kering daun jati :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Bobot kering}}{\text{Bobot basah}} \times 100\% \\
 &= \frac{2.298}{12.000} \times 100\% \\
 &= 19,15 \%
 \end{aligned}$$

b. Perhitungan rendemen serbuk terhadap berat kering daun jati


Bobot kering (g)	Bobot serbuk (g)	Rendemen (%)
2.298	1.848	80,41

Rendemen serbuk daun jati :

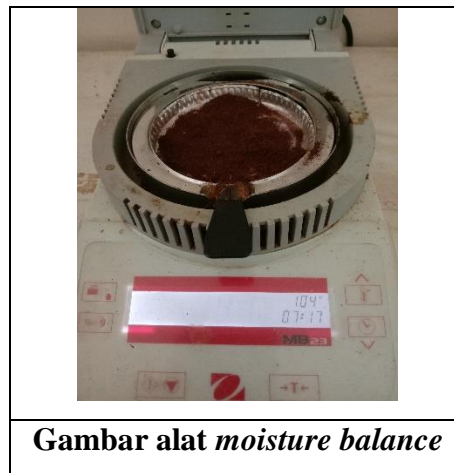
$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Bobot serbuk}}{\text{Bobot kering}} \times 100\% \\
 &= \frac{1.848}{2.298} \times 100\% \\
 &= 80,41 \%
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. Hasil karakterisasi serbuk

a. Organoleptis serbuk

Gambar	Hasil			
	Warna	Bau	Bentuk	Rasa
	Merah coklat	Khas daun jati	Serbuk	Pahit

b. Susut pengeringan serbuk







Replikasi	Berat serbuk (g)	Susut pengeringan (%)	Rata-rata (%)	SD (%)
1	2	4,6	4,5	0,26
2	2	4,2		
3	2	4,7		

Presentase rata-rata susut pengeringan serbuk daun jati merah :

$$= \frac{4,6+4,2+4,7}{3}$$

$$= 4,5 \%$$

Lampiran 6. Hasil identifikasi serbuk

Senyawa	Gambar	Hasil
Tanin		<p>(+) tanin, larutan berubah warna hijau kehitaman</p>
Alkaloid		<p>(+) alkaloid dengan pereaksi dragendrof, membentuk endapan berwarna kuning jingga</p>
Flavonoid		<p>(+) flavonoid, membentuk lapisan berwarna merah pada lapisan amil alkohol</p>
Triterpenoid		<p>(+) triterpenoid, membentuk berwarna merah</p>

Lampiran 7. Perhitungan hasil rendemen ekstrak terhadap serbuk daun jati

Bobot serbuk (g)	Bobot ekstrak (g)	Rendemen (%)
1.200	247,72	20,63

Rendemen ekstrak daun jati :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Bobot ekstrak (g)}}{\text{Bobot serbuk (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{247,72}{1.200} \times 100\% \\
 &= 20,63\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 8. Hasil karakterisasi ekstrak

a. Organoleptis

Gambar	Hasil			
	Warna	Bau	Bentuk	Rasa
	Merah pekat	Khas daun jati	Ekstrak kental	Pahit

b. Susut pengeringan

Replikasi	Penimbangan			
	Bobot ekstrak	Bobot kurs + ekstrak (sebelum pemanasan)	Bobot kurs + ekstrak (setelah pemanasan)	Susut pengeringan
1	2	64,9785	64,9012	3,865
2	2	65,8022	65,7611	2,055
3	2	65,8278	65,7198	5,4
Rata-rata		3,7733		
SD		1.70		

Susut pengeringan =

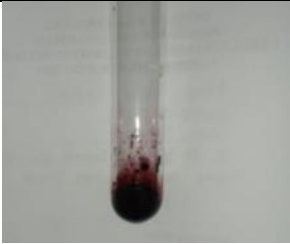
$$\frac{(\text{Bobot kurs + ekstrak sebelum pemanasan}) - (\text{Bobot kurs + ekstrak setelah pemanasan})}{\text{Bobot ekstrak}} \times 100\%$$

$$\text{Replikasi 1} = \frac{64,9785 - 64,9012}{2} \times 100\% = 3,865\%$$



$$\text{Replikasi 2} = \frac{65,8022 - 65,7611}{2} \times 100\% = 2,055\%$$



$$\text{Replikasi 3} = \frac{65,8278 - 65,7198}{2} \times 100\% = 5,4\%$$

c. Bebas etanol

Perlakuan	Gambar	Hasil	Pustaka
Ekstrak daun jati + H ₂ SO ₄ + CH ₃ COOH → dipanaskan		(-) etanol	tidak tercium bau ester setelah dilakukan pemanasan (Kurniawati, 2015)

Lampiran 9. Hasil identifikasi ekstrak



Senyawa	Gambar	Hasil
Tanin		(+) tanin, larutan berubah warna hijau kehitaman
Alkaloid		(+) alkaloid dengan pereaksi dragendrof, membentuk endapan berwarna kuning jingga

Flavonoid		(+) flavonoid, membentuk lapisan berwarna merah pada lapisan amil alkohol
Triterpenoid		(+) triterpenoid, membentuk berwarna merah


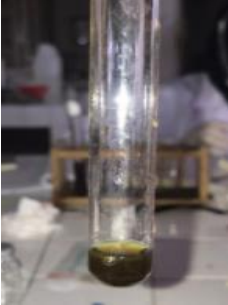
Lampiran 10. Hasil pengujian kandungan senyawa antosianin

a. Hasil uji tabung serbuk dan ekstrak daun jati

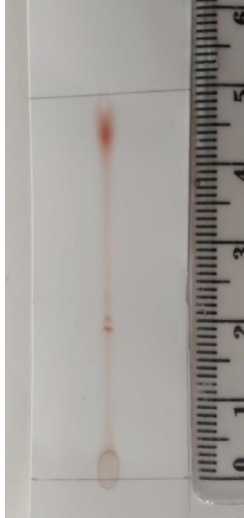

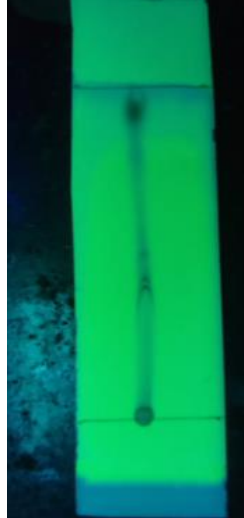

- serbuk

Pereaksi	Gambar	Hasil
HCl		(+) antosianin, membentuk warna merah
NaOH		(+) antosianin, membentuk warna hijau

- ekstrak

Pereaksi	Gambar	Hasil
HCl		(+) antosianin, membentuk warna merah
NaOH		(+) antosianin, membentuk warna hijau

b. Hasil uji kromatografi lapis tipis pada ekstrak daun jati



			
Sinar tampak	Pereaksi amoniak	Sinar UV 254 nm	Sinar UV 365 nm






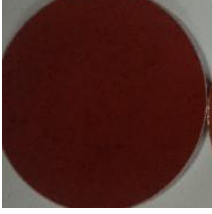

Perhitungan Rf : = $\frac{a}{b}$				
Rf 1 = $\frac{1,9}{5} =$ 0,38	Rf 2 = $\frac{2,1}{5} =$ 0,42	Rf 3 = $\frac{2,4}{5} =$ 0,48	Rf 4 = $\frac{4}{5} = 0,8$	Rf 5 = $\frac{4,6}{5} =$ 0,92


Noda	Rf	Warna			Pendugaan
		Visual	UV 254	UV 365	
1	0,38	Merah lembayung	Merah gelap	Merah	Sianidin 3-glukosida
2	0,42	Merah lembayung	Merah tua	Merah	Delfinidin
3	0,48	Merah muda	Merah	Berfluoresensi	Petunidin
4	0,8	Merah muda kehijauan	Sedikit biru	Berfluoresensi	Flavonoid
5	0,92	Merah gelap	Merah	Merah tua	Pelargonidin

Lampiran 11. Hasil evaluasi mutu fisik sediaan blush on ekstrak daun jati



a. uji organoleptis

Formula	Waktu	Gambar	Hasil		
			Bentuk	Warna	Bau
1	Hari ke-1		padat / compact	Putih	khas minyak mawar
	Hari ke-21		padat / compact	Putih	khas minyak mawar

2	Hari ke-1		padat / compact	Oren	khas minyak mawar
	Hari ke-21		padat / compact	Oren	khas minyak mawar
3	Hari ke-1		padat / compact	Merah muda	khas minyak mawar
	Hari ke-21		padat / compact	Merah muda	khas minyak mawar
4	Hari ke-1		padat / compact	Merah tua	khas minyak mawar
	Hari ke-21		padat / compact	Merah tua	khas minyak mawar
5	Hari ke-1		padat / compact	Putih	khas minyak mawar

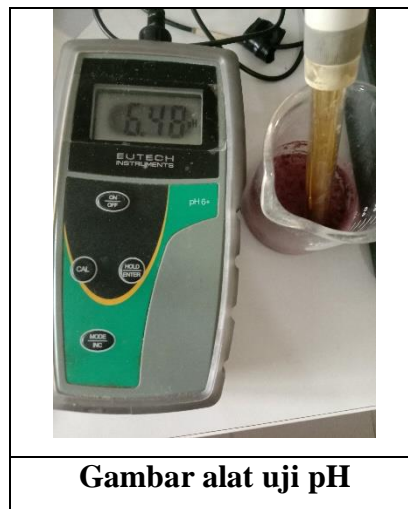
	Hari ke-21		padat / compact	Putih	kas minyak mawar
--	------------	---	--------------------	-------	------------------------

b. uji homogenitas

Hari ke-1					Hari ke-21				
									
F1	F2	F3	F4	F5	F1	F2	F3	F4	F5

Formula	Waktu	Homogenitas		
		Replikasi 1	Replikasi 1	Replikasi 1
1	Hari ke-1	homogen	homogen	homogen
	Hari ke-21	homogen	homogen	homogen
2	Hari ke-1	homogen	homogen	homogen
	Hari ke-21	homogen	homogen	homogen
3	Hari ke-1	homogen	homogen	homogen
	Hari ke-21	homogen	homogen	homogen
4	Hari ke-1	homogen	homogen	homogen
	Hari ke-21	homogen	homogen	homogen
5	Hari ke-1	homogen	homogen	homogen
	Hari ke-21	homogen	homogen	homogen

c. uji pH



Formula	Waktu	pH			Rata-rata	SD
		Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3		
1	Hari ke-1	6.81	6.86	6.87	6.84	0,03
	Hari ke-21	6.94	6.93	6.94	6.93	0,01
2	Hari ke-1	6.47	6.48	6.49	6.48	0,01
	Hari ke-21	6.56	6.57	6.54	6.55	0,02
3	Hari ke-1	6.18	6.16	6.21	6.18	0,03
	Hari ke-21	6.28	6.29	6.30	6.29	0,01
4	Hari ke-1	5.45	5.46	5.42	5.44	0.02
	Hari ke-21	5.57	5.58	5.59	5.58	0,01
5	Hari	4.87	4.80	4.85	4.84	0.03

ke-1						
Hari	4.97	4.91	4.95	4.94	0,03	
ke-21						

d. Hasil analisis SPSS uji pH

- Analisis antar formula

Uji One Way Anova

Tests of Normality

	FORMULA	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	F1	.328	3	.	.871	3	.298
	F2	.175	3	.	1.000	3	1.000
PH	F3	.219	3	.	.987	3	.780
	F4	.292	3	.	.923	3	.463
	F5	.276	3	.	.942	3	.537

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

PH

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.485	4	10	.278

ANOVA

PH

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.883	4	1.971	2815.490	.000
Within Groups	.007	10	.001		
Total	7.890	14			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: PH

Tukey HSD

(I) FORMULA	(J) FORMULA	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound

F1	F2	.36667*	.02160	.000	.2956	.4378
	F3	.66333*	.02160	.000	.5922	.7344
	F4	1.40333*	.02160	.000	1.3322	1.4744
	F5	2.00667*	.02160	.000	1.9356	2.0778
F2	F1	-.36667*	.02160	.000	-.4378	-.2956
	F3	.29667*	.02160	.000	.2256	.3678
	F4	1.03667*	.02160	.000	.9656	1.1078
F3	F5	1.64000*	.02160	.000	1.5689	1.7111
	F1	-.66333*	.02160	.000	-.7344	-.5922
	F2	-.29667*	.02160	.000	-.3678	-.2256
F4	F4	.74000*	.02160	.000	.6689	.8111
	F5	1.34333*	.02160	.000	1.2722	1.4144
	F1	-1.40333*	.02160	.000	-1.4744	-1.3322
	F2	-1.03667*	.02160	.000	-1.1078	-.9656
F5	F3	-.74000*	.02160	.000	-.8111	-.6689
	F5	.60333*	.02160	.000	.5322	.6744
	F1	-2.00667*	.02160	.000	-2.0778	-1.9356
	F2	-1.64000*	.02160	.000	-1.7111	-1.5689
	F3	-1.34333*	.02160	.000	-1.4144	-1.2722
	F4	-.60333*	.02160	.000	-.6744	-.5322

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

Homogeneous Subsets

PH

Tukey HSD^a

FORMULA	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
F5	3	4.8400				
F4	3		5.4433			
F3	3			6.1833		
F2	3				6.4800	
F1	3					6.8467
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Analisis hari ke-1 dan hari ke-21

Tests of Normality

	PH	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI	HARI KE-1	.206	15	.087	.887	15	.061
	HARI KE-21	.216	15	.057	.883	15	.053

a. Lilliefors Significance Correction

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	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NILAI	Equal variances assumed	.005	.944	-.595	27	.557	-.16348	.27469	-.72710	.40015
	Equal variances not assumed			-.595	26.857	.557	-.16348	.27471	-.72727	.40032

e. uji keretakan

	Formula	waktu	Keretakan		
			Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
1		Hari ke-1	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak
		Hari ke-21	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak
2		Hari ke-1	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak
		Hari ke-21	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak
3		Hari ke-1	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak
		Hari ke-21	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak
4		Hari ke-1	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak
		Hari ke-21	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak

5	Hari ke-1	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak
	Hari ke-21	Tidak retak	Tidak retak	Tidak retak

f. uji daya oles






















Hari ke-1					Hari ke-21				
									
F1	F2	F3	F4	F5	F1	F2	F3	F4	F5

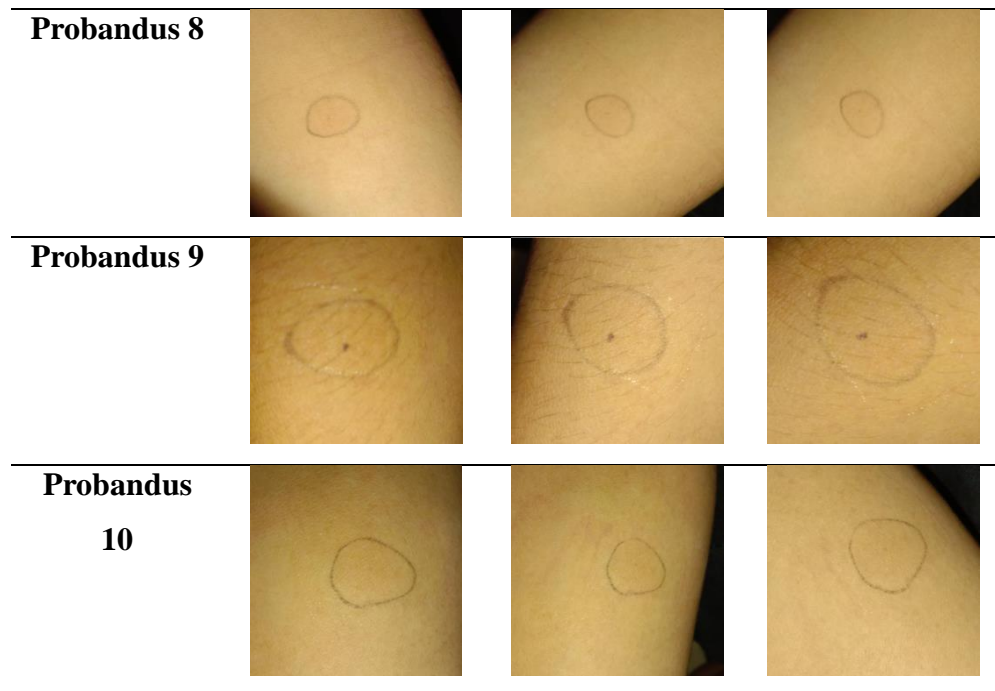
Formula	Waktu	Daya Oles		
		Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
1	Hari ke-1	melekat	melekat	melekat
	Hari ke-21	melekat	melekat	melekat
2	Hari ke-1	melekat	melekat	melekat
	Hari ke-21	melekat	melekat	melekat
3	Hari ke-1	melekat	melekat	melekat
	Hari ke-21	melekat	melekat	melekat
4	Hari ke-1	melekat	melekat	melekat
	Hari ke-21	melekat	melekat	melekat
5	Hari ke-1	melekat	melekat	melekat
	Hari ke-21	melekat	melekat	melekat

Lampiran 12. Hasil uji iritasi sediaan blush on ekstrak daun jati

a. hasil uji iritasi menggunakan metode *patch test*

Probandus	Hasil
-----------	-------

	Jam ke-24	Jam ke-48	Jam ke-72
Probandus 1			
Probandus 2			
Probandus 3			
Probandus 4			
Probandus 5			
Probandus 6			
Probandus 7			



b. hasil perhitungan indeks derajat iritasi

derajat iritasi

$$= \frac{(\text{skor eritema } 24 + 48 + 72) + (\text{skor edema } 24 + 48 + 72)}{\text{jumlah sukarelawan}}$$

$$= \frac{(0 + 0 + 0) + (0 + 0 + 0)}{10}$$

$$= 0$$

Lampiran 13. Hasil uji hedonik (kesukaan)

a. uji terhadap tekstur

Panelis	Formula II	Formula III	Formula IV	Jumlah
1	3	5	3	11
2	3	5	4	12
3	5	5	5	15
4	4	4	5	13
5	5	5	5	15
6	4	4	5	13
7	2	3	5	10

8	4	4	4	12
9	5	3	3	11
10	3	5	5	13
TOTAL	38	43	44	125
RATA-RATA	3,8	4,3	4,4	12,5
SD	1,032	0,823	0,843	

b. uji terhadap bau

Panelis	Formula II	Formula III	Formula IV	Jumlah
1	5	5	5	15
2	5	5	5	15
3	5	5	5	15
4	5	5	5	15
5	5	5	5	15
6	5	5	5	15
7	5	4	4	13
8	3	4	4	11
9	4	4	5	13
10	5	5	5	15
TOTAL	47	47	48	142
RATA-RATA	4,7	4,7	4,8	14,2
SD	0.67	0.48	0.42	

c. uji terhadap warna

Panelis	Formula II	Formula III	Formula IV	Jumlah
1	3	5	4	12
2	3	5	4	12
3	5	5	5	15
4	4	4	5	13
5	5	5	5	15
6	5	5	4	14

7	2	3	5	10
8	4	4	4	12
9	4	4	4	12
10	3	5	4	12
TOTAL	38	45	44	127
RATA-RATA	3,8	4,5	4,4	12,7
SD	1.03	0.71	0.52	

d. total rata-rata dari tiga parameter uji hedonik

Formula	Nilai rata-rata skor			Rata-rata dari tiga parameter	SD
	Bentuk	Bau	Warna		
II	3,8	4,7	3,8	4,1	0,52
III	4,3	4,7	4,5	4,5	0,20
IV	4,4	4.8	4,4	4,5	0,23

e. analisis SPSS uji hedonik

Kesukaan terhadap bau

Tests of Normality

	Formula	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekstur	F2	.181	10	.200*	.895	10	.191
	F3	.302	10	.010	.781	10	.008
	F4	.362	10	.001	.717	10	.001

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kruskal Wallis

Ranks

	Formula	N	Mean Rank
Tekstur	F2	10	12.40

F3	10	16.50
F4	10	17.60
Total	30	

Test Statistics^{a,b}

	Tekstur
Chi-Square	2.234
df	2
Asymp. Sig.	.327

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Formula

Kesukaan terhadap bau**Tests of Normality**

	Formula	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Bau	F2	.472	10	.000	.532	10	.000
	F3	.433	10	.000	.594	10	.000
	F4	.482	10	.000	.509	10	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Kruskal Wallis**Ranks**

	Formula	N	Mean Rank
Bau	F2	10	15.75
	F3	10	14.65
	F4	10	16.10
	Total	30	

Test Statistics^{a,b}

	Bau
Chi-Square	.273
df	2
Asymp. Sig.	.873

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Formula

Kesukaan terhadap warna

Tests of Normality

	Formula	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Warna	F2	.181	10	.200*	.895	10	.191
	F3	.360	10	.001	.731	10	.002
	F4	.381	10	.000	.640	10	.000

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kruskal Wallis

Ranks

	Formula	N	Mean Rank
Warna	F2	10	11.80
	F3	10	18.20
	F4	10	16.50
	Total	30	

Test Statistics^{a,b}

	Warna
Chi-Square	3.324
df	2
Asymp. Sig.	.190

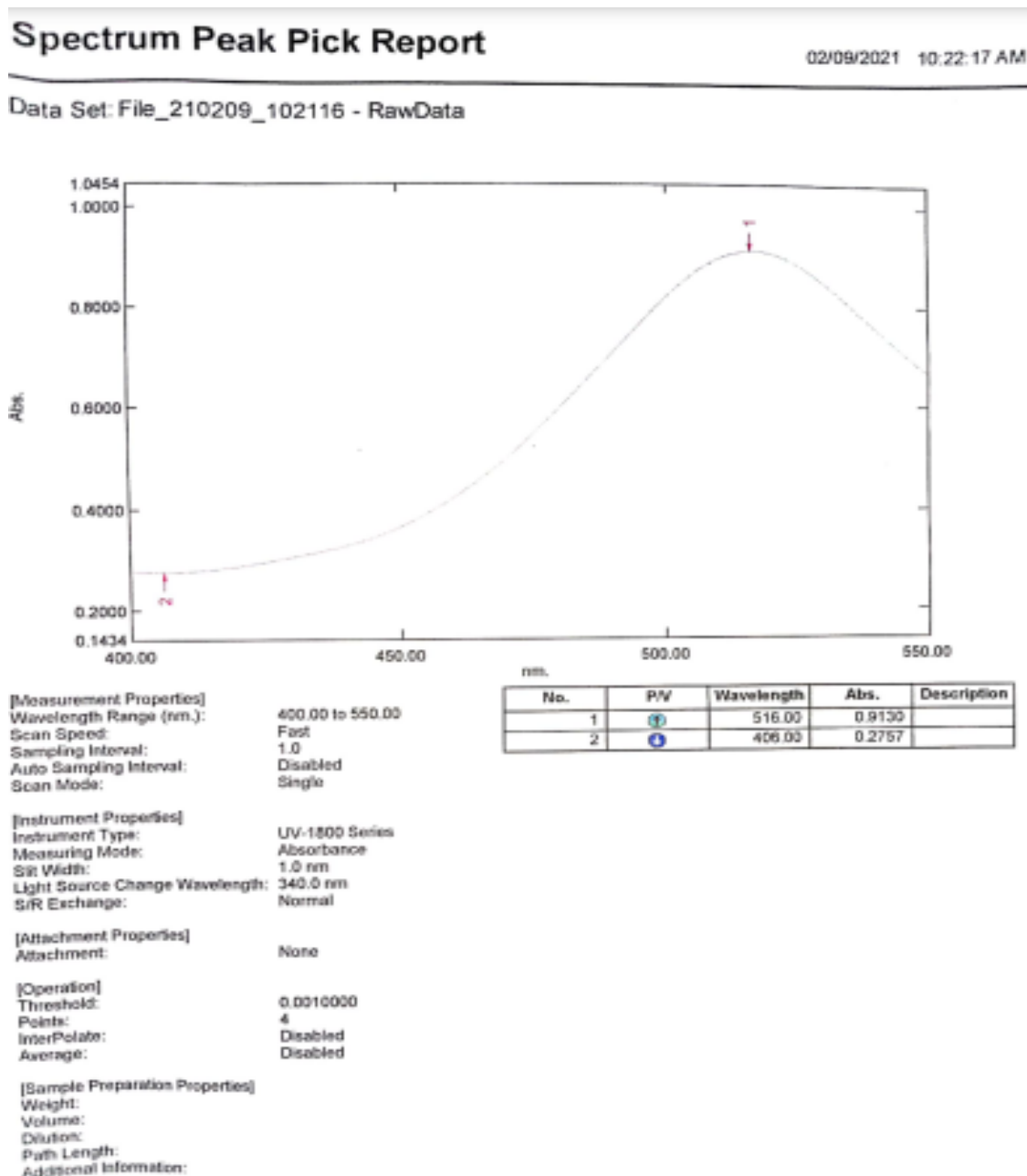
a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Formula

Lampiran 14. Hasil uji aktivitas antioksidan

a. penentuan panjang gelombang maksimum DPPH



b. data operating time

1. operating time ekstrak

Kinetics Data Print Report

02/09/2021 03:13:41 PM

Time (Minute)	RawData ...
0.000	0.895
1.000	0.888
2.000	0.881
3.000	0.877
4.000	0.874
5.000	0.872
6.000	0.870
7.000	0.867
8.000	0.866
9.000	0.862
10.000	0.860
11.000	0.858
12.000	0.857
13.000	0.855
14.000	0.853
15.000	0.852
16.000	0.850
17.000	0.849
18.000	0.847
19.000	0.846
20.000	0.845
21.000	0.843
22.000	0.842
23.000	0.841
24.000	0.840
25.000	0.839
26.000	0.837
27.000	0.837
28.000	0.835
29.000	0.834
30.000	0.833
31.000	0.833
32.000	0.831
33.000	0.830
34.000	0.829
35.000	0.828
36.000	0.827
37.000	0.826
38.000	0.825
39.000	0.824
40.000	0.823
41.000	0.822
42.000	0.822
43.000	0.821
44.000	0.820
45.000	0.819
46.000	0.819
47.000	0.818
48.000	0.817
49.000	0.816
50.000	0.816

OT ekstrak Daun jati 100 ppm
 menit₀ + 4 = 30 menit.

Dipindai dengan CamScanner

Kinetics Data Print Report

Time (Minute)	RawData ...
51.000	0.815
52.000	0.814
53.000	0.814
54.000	0.813
55.000	0.812
56.000	0.812
57.000	0.811
58.000	0.810
59.000	0.810
60.000	0.809

2. operating time vitamin C

Kinetics Data Print Report

02/09/2021 01:49:03 PM

Time (Minute)	RawData ...
0.000	0.831
1.000	0.832
2.000	0.829
3.000	0.824
4.000	0.824
5.000	0.823
6.000	0.822
7.000	0.822
8.000	0.822
9.000	0.821
10.000	0.821
11.000	0.821
12.000	0.820
13.000	0.820
14.000	0.820
15.000	0.820
16.000	0.819
17.000	0.819
18.000	0.819
19.000	0.819
20.000	0.819
21.000	0.819
22.000	0.819
23.000	0.819
24.000	0.819
25.000	0.819
26.000	0.819
27.000	0.819
28.000	0.819
29.000	0.819
30.000	0.819
31.000	0.819
32.000	0.819
33.000	0.818
34.000	0.818
35.000	0.819
36.000	0.819
37.000	0.819
38.000	0.819
39.000	0.819
40.000	0.819
41.000	0.818
42.000	0.819
43.000	0.819
44.000	0.819
45.000	0.819
46.000	0.819
47.000	0.819
48.000	0.819
49.000	0.819
50.000	0.819

OT Vit C 1 ppm
 Menit ke 16 + 2 = 18 menit.

Kinetics Data Print Report

Time (Minute)	RawData ...
51.000	0.819
52.000	0.819
53.000	0.819
54.000	0.819
55.000	0.819
56.000	0.819
57.000	0.819
58.000	0.819
59.000	0.819
60.000	0.820

3. *operating time* blush on ekstrak daun jati

Kinetics Data Print Report

03/09/2021 11:05:37 AM

Time (Minute)	RawData ...
0.000	0.680
1.000	0.694
2.000	0.691
3.000	0.689
4.000	0.697
5.000	0.698
6.000	0.694
7.000	0.683
8.000	0.683
9.000	0.681
10.000	0.680
11.000	0.679
12.000	0.679
13.000	0.678
14.000	0.677
15.000	0.676
16.000	0.675
17.000	0.674
18.000	0.674
19.000	0.672
20.000	0.672
21.000	0.671
22.000	0.671
23.000	0.670
24.000	0.669
25.000	0.668
26.000	0.668
27.000	0.667
28.000	0.667
29.000	0.666
30.000	0.665
31.000	0.665
32.000	0.664
33.000	0.663
34.000	0.663
35.000	0.662
36.000	0.662
37.000	0.662
38.000	0.661
39.000	0.660
40.000	0.659
41.000	0.659
42.000	0.658
43.000	0.658
44.000	0.657
45.000	0.657
46.000	0.656
47.000	0.656
48.000	0.656
49.000	0.655
50.000	0.655

Page 1 / 2

Diprinte dengan EasyScan

Kinetics Data Print Report

Time (Minute)	RawData ...
51.000	0.654
52.000	0.654
53.000	0.653
54.000	0.653
55.000	0.652
56.000	0.652
57.000	0.652
58.000	0.651
59.000	0.651
60.000	0.651

Penimbangan dan pembuatan larutan stok DPPH

Serbuk DPPH untuk uji aktivitas antioksidan ditimbang dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Penimbangan DPPH} &= \text{BM DPPH} \times \text{volume larutan} \times \text{molaritas DPPH} \\ &= 394,32 \text{ g/mol} \times 0,100 \text{ liter} \times 0,0004 \text{ M} \\ &= 15,78 \text{ mg} \approx 15,8 \text{ mg} \end{aligned}$$

Serbuk DPPH sebanyak 15,8 mg dilarutkan dengan etanol *p.a* sebanyak 100 mL dalam labu takar.

Pembuatan larutan stok Vitamin C

Serbuk vitamin C ditimbang sebanyak 10mg dan dilarutkan dengan etanol *p.a* dalam labu takar 100 mL sampai tanda batas sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm.

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi Vitamin C} &= 10 \text{ mg}/100\text{mL} \\ &= 100 \text{ mg}/1000\text{mL} \\ &= 100 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Larutan stok vitamin C 100 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm dalam labu takar 10 mL.

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi 10 ppm} : & \quad V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ & \quad V_1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 10 \text{ ppm} \\ & \quad V_1 = 1 \text{ mL}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi 20 ppm} : & \quad V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ & \quad V_1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 20 \text{ ppm} \\ & \quad V_1 = 2 \text{ mL}. \end{aligned}$$

$$\text{Konsentrasi 30 ppm} : \quad V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 30 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 3 \text{ mL.}$$

Konsentrasi 40 ppm : $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 40 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 4 \text{ mL.}$$

Konsentrasi 50 ppm : $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 50 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 5 \text{ mL.}$$

Pembuatan larutan stok ekstrak etanol daun jati merah

Ekstrak daun jati merah ditimbang sebanyak 10 mg dan dilarutkan dengan etanol p.a dalam labu takar 100 mL sampai tanda batas sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm.

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi ekstrak} &= 10 \text{ mg}/100\text{mL} \\ &= 100 \text{ mg}/1000\text{mL} \\ &= 100 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Larutan stok ekstrak daun jati merah 100 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm dalam labu takar 10 mL.

Konsentrasi 10 ppm : $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 10 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1 \text{ mL.}$$

Konsentrasi 20 ppm : $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 20 \text{ ppm}$$

$$V1 = 2 \text{ mL.}$$

Konsentrasi 30 ppm : $V1 \times C1 = V2 \times C2$

$$V1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 30 \text{ ppm}$$

$$V1 = 3 \text{ mL.}$$

Konsentrasi 40 ppm : $V1 \times C1 = V2 \times C2$

$$V1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 40 \text{ ppm}$$

$$V1 = 4 \text{ mL.}$$

Konsentrasi 50 ppm : $V1 \times C1 = V2 \times C2$

$$V1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 50 \text{ ppm}$$

$$V1 = 5 \text{ mL.}$$

Pembuatan larutan stok sediaan *blush on* ekstrak daun jati

Sediaan krim masing-masing ditimbang sebanyak 10 mg dan dilarutkan dengan etanol p.a dalam labu takar 100 mL sampai tanda batas sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm.

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi sediaan krim} &= 10 \text{ mg}/100\text{mL} \\ &= 100 \text{ mg}/1000\text{mL} \\ &= 100 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Larutan stok ekstrak daun jati merah 100 ppm diencerkan menjadi 4 seri pengenceran yaitu 20 ppm, 40 ppm, 60 ppm, dan 80 ppm dalam labu takar 10 mL.

Konsentrasi 20 ppm : $V1 \times C1 = V2 \times C2$

$$V1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 20 \text{ ppm}$$

$$V1 = 2 \text{ mL.}$$

Konsentrasi 40 ppm : $V1 \times C1 = V2 \times C2$

$$V1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 40 \text{ ppm}$$

$$V1 = 4 \text{ mL.}$$

Konsentrasi 60 ppm : $V1 \times C1 = V2 \times C2$

$$V1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 60 \text{ ppm}$$

$$V1 = 6 \text{ mL.}$$

Konsentrasi 80 ppm : $V1 \times C1 = V2 \times C2$

$$V1 \times 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 80 \text{ ppm}$$

$$V1 = 8 \text{ mL.}$$

Lampiran 26. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC₅₀

1. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC₅₀ ekstrak daun jati (ABS DPPH = 0,893)

Replikasi I				
Kons (ppm)	Abs	% inhibisi	a	
10	0,534	40,202	b	35,734
20	0,512	42,665	r	0,368
30	0,481	46,137	IC ₅₀	0,992
40	0,447	49,944		38,766
50	0,402	54,983		

Replikasi II				
Kons (ppm)	Abs	% inhibisi	a	
10	0,542	39,306	b	35,028
20	0,514	42,441	r	0,383
30	0,481	46,137	IC ₅₀	0,998
40	0,446	50,056		39,091

50	0,405	54,647
----	-------	--------

Replikasi III				
Kons (ppm)	Abs	% inhibisi		
10	0,542	39,306	a	35,084
20	0,512	42,665	b	0,382
30	0,483	45,913	r	0,997
40	0,445	50,168	IC ₅₀	39,047
50	0,405	54,647		

Rata-rata IC₅₀ ekstrak daun jati = 38.968 ± 0,1763

2. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC₅₀ Vitamin C (ABS DPPH = 0,894)

Replikasi I				
Kons (ppm)	Abs	% inhibisi		
10	0,485	45,749	a	40,5928
20	0,451	49,553	b	0,5000
30	0,388	56,600	r	0,9946
40	0,348	61,074	IC ₅₀	18,8143
50	0,313	64,989		

Replikasi II				
Kons (ppm)	Abs	% inhibisi		
10	0,481	46,197	a	41,5548
20	0,442	50,559	b	0,4664
30	0,398	55,481	r	0,9951
40	0,345	61,409	IC ₅₀	18,1055
50	0,321	64,094		

Replikasi III				
Kons (ppm)	Abs	% inhibisi	a	40,4810
10	0,483	45,973	b	0,4955
20	0,454	49,217	r	0,9952
30	0,396	55,705	IC ₅₀	19,2099
40	0,349	60,962		
50	0,314	64,877		

Rata-rata IC₅₀ Vitamin C = 18.71097 ± 0,5595

3. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC₅₀ Formula 1 (ABS DPPH = 0,891)

Replikasi I				
Kons (ppm)	abs	% Inhibisi	a	-5.8362
20	0.889	0.224	b	0.28844
40	0.846	5.051	r	0.99813
60	0.783	12.121	IC ₅₀	193.5799
80	0.742	16.723		
100	0.684	23.232		

Replikasi II				
Kons (ppm)	abs	% Inhibisi	a	-5.6116
20	0.887	0.449	b	0.28732
40	0.845	5.163	r	0.997779
60	0.781	12.346	IC ₅₀	193.5528
80	0.741	16.835		

100	0.683	23.345
-----	-------	--------

Replikasi III		
Kons (ppm)	abs	% Inhibisi
20	0.888	0.337
40	0.844	5.275
60	0.782	12.233
80	0.745	16.386
100	0.681	23.569

a -5.7125
b 0.287875
r 0.997104
IC₅₀ 193.5302

Rata-rata IC₅₀ Formula 1 sediaan *blush on compact powder* = 193.5543 ± 0.025

4. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC₅₀ Formula 2 (ABS DPPH = 0,891)

Replikasi I		
Kons (ppm)	abs	% Inhibisi
20	0.613	31.2009
40	0.577	35.2413
60	0.535	39.9551
80	0.496	44.3322
100	0.452	49.2705

a 26.43097
b 0.226151
r 0.999499
IC₅₀ 104.2183

Replikasi II		
Kons(ppm)	abs	% Inhibisi

a 26.63305

20	0.611	31.4254	b	0.222783
40	0.575	35.4658	r	0.998471
60	0.538	39.6184	IC ₅₀	104.8868
80	0.498	44.1077		
100	0.451	49.3827		

Replikasi III				
Kons(ppm)	abs	% Inhibisi	a	26.8462
20	0.612	31.3131	b	0.2211
40	0.573	35.6902	r	0.999948
60	0.534	40.0673	IC ₅₀	104.7209
80	0.495	44.4444		
100	0.454	49.0460		

Rata-rata IC₅₀ formula 2 sediaan *blush on compact powder* = 104.6087 ± 0.348

5. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC₅₀ Formula 3 (ABS DPPH = 0,891)

Replikasi I				
Kons (ppm)	abs	% Inhibisi	a	24.4102
20	0.628	29.517	b	0.25646
40	0.577	35.241	r	0.998083
60	0.543	39.057	IC ₅₀	99.78086
80	0.492	44.781		

100	0.442	50.393
-----	-------	--------

Replikasi II		
Kons (ppm)	abs	% Inhibisi
20	0.631	29.181
40	0.575	35.466
60	0.541	39.282
80	0.491	44.893
100	0.443	50.281

a 24.3325
b 0.258135
r 0.998002
IC₅₀ 99.4344

Replikasi III		
PPM	abs	% Inh
20	0.632	29.068
40	0.574	35.578
60	0.542	39.169
80	0.495	44.444
100	0.441	50.505

a 24.2308
b 0.2587
r 0.996564
IC₅₀ 99.61036

Rata-rata IC₅₀ formula 3 sediaan *blush on compact powder* = 99.6085 ± 0.173

6. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC₅₀ Formula 4 (ABS DPPH = 0,891)

Replikasi I		
Kons (ppm)	abs	% Inhibisi

a 28.7434

20	0.593	33.446	b	0.22502
40	0.557	37.486	r	0.999096
60	0.513	42.424	IC ₅₀	94.46538
80	0.478	46.352		
100	0.432	51.515		

Replikasi II				
Kons (ppm)	abs	% Inhibisi	a	29.1806
20	0.591	33.670	b	0.21998
40	0.554	37.823	r	0.999714
60	0.512	42.536	IC ₅₀	94.64224
80	0.476	46.577		
100	0.434	51.291		

Replikasi III				
Kons (ppm)	abs	% Inhibisi	a	28.7655
20	0.595	33.221	b	0.225025
40	0.552	38.047	r	0.998787
60	0.515	42.200	IC ₅₀	94.36507
80	0.479	46.240		
100	0.431	51.627		

Rata-rata IC₅₀ formula 4 sediaan *blush on compact powder* = 94.49083 ± 0.140

7. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50} Formula 5 (ABS DPPH = 0,891)

Replikasi I		
Kons (ppm)	Abs	% Inhibisi
20	0.583	34.568
40	0.538	39.618
60	0.486	45.455
80	0.432	51.515
100	0.398	55.331

a 29.2705
 b 0.267115
 r 0.997677
 IC_{50} 77.60515

Replikasi II		
Kons (ppm)	Abs	% Inhibisi
20	0.582	34.680
40	0.536	39.843
60	0.484	45.679
80	0.431	51.627
100	0.397	55.443

a 29.4614
 b 0.26655
 r 0.997715
 IC_{50} 77.05346

Replikasi III		
Kons (ppm)	Abs	% Inhibisi
20	0.581	34.792
40	0.535	39.955
60	0.488	45.230
80	0.434	51.291

a 29.5056
 b 0.26432
 r 0.998949
 IC_{50} 77.53632

100	0.396	55.556
-----	-------	--------

Rata-rata IC₅₀ formula 5 sediaan *blush on compact powder* = 77.39827 ± 0.301

c. Analisis hasil SPSS terhadap antioksidan

Tests of Normality

	Formula	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IC50	Ekstrak	.340	3	.	.849	3	.239
	Vit C	.240	3	.	.974	3	.692
	F1	.191	3	.	.997	3	.900
	F2	.293	3	.	.922	3	.460
	F3	.176	3	.	1.000	3	.983
	F4	.239	3	.	.975	3	.698
	F5	.344	3	.	.842	3	.219

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

IC50

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.873	6	14	.049

ANOVA

IC50

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	56680.743	6	9446.790	109182.070	.000
Within Groups	1.211	14	.087		
Total	56681.954	20			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: IC50

Tukey HSD

(I) FORMULA	(J) FORMULA	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
VIT C	EKSTRAK	-20.25703 [*]	.24017	.000	-21.0771	-19.4369
	F1	-174.84333 [*]	.24017	.000	-175.6634	-174.0232
	F2	-85.89770 [*]	.24017	.000	-86.7178	-85.0776
	F3	-80.89753 [*]	.24017	.000	-81.7176	-80.0774
	F4	-75.77987 [*]	.24017	.000	-76.6000	-74.9598
EKSTRAK	F5	-58.68730 [*]	.24017	.000	-59.5074	-57.8672
	VIT C	20.25703 [*]	.24017	.000	19.4369	21.0771
	F1	-154.58630 [*]	.24017	.000	-155.4064	-153.7662
	F2	-65.64067 [*]	.24017	.000	-66.4608	-64.8206
	F3	-60.64050 [*]	.24017	.000	-61.4606	-59.8204
F1	F4	-55.52283 [*]	.24017	.000	-56.3429	-54.7027
	F5	-38.43027 [*]	.24017	.000	-39.2504	-37.6102
	VIT C	174.84333 [*]	.24017	.000	174.0232	175.6634
	EKSTRAK	154.58630 [*]	.24017	.000	153.7662	155.4064
	F2	88.94563 [*]	.24017	.000	88.1255	89.7657
F2	F3	93.94580 [*]	.24017	.000	93.1257	94.7659
	F4	99.06347 [*]	.24017	.000	98.2434	99.8836
	F5	116.15603 [*]	.24017	.000	115.3359	116.9761
	VIT C	85.89770 [*]	.24017	.000	85.0776	86.7178
	EKSTRAK	65.64067 [*]	.24017	.000	64.8206	66.4608
F3	F1	-88.94563 [*]	.24017	.000	-89.7657	-88.1255
	F3	5.00017 [*]	.24017	.000	4.1801	5.8203
	F4	10.11783 [*]	.24017	.000	9.2977	10.9379
	F5	27.21040 [*]	.24017	.000	26.3903	28.0305
	VIT C	80.89753 [*]	.24017	.000	80.0774	81.7176
F4	EKSTRAK	60.64050 [*]	.24017	.000	59.8204	61.4606
	F1	-93.94580 [*]	.24017	.000	-94.7659	-93.1257
	F2	-5.00017 [*]	.24017	.000	-5.8203	-4.1801
	F4	5.11767 [*]	.24017	.000	4.2976	5.9378
	F5	22.21023 [*]	.24017	.000	21.3901	23.0303
F4	VIT C	75.77987 [*]	.24017	.000	74.9598	76.6000
	EKSTRAK	55.52283 [*]	.24017	.000	54.7027	56.3429

	F1	-99.06347*	.24017	.000	-99.8836	-98.2434
	F2	-10.11783*	.24017	.000	-10.9379	-9.2977
	F3	-5.11767*	.24017	.000	-5.9378	-4.2976
	F5	17.09257*	.24017	.000	16.2725	17.9127
	VIT C	58.68730*	.24017	.000	57.8672	59.5074
	EKSTRAK	38.43027*	.24017	.000	37.6102	39.2504
F5	F1	-116.15603*	.24017	.000	-116.9761	-115.3359
	F2	-27.21040*	.24017	.000	-28.0305	-26.3903
	F3	-22.21023*	.24017	.000	-23.0303	-21.3901
	F4	-17.09257*	.24017	.000	-17.9127	-16.2725

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

IC50

Tukey HSD^a

Formula	N	Subset for alpha = 0.05						
		1	2	3	4	5	6	7
Vit C	3	18.7110						
Ekstrak	3		38.9680					
F5	3			77.3983				
F4	3				94.4908			
F3	3					99.6085		
F2	3						104.6087	
F1	3							193.5543
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.