L A M P I R A N

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman sirsak (*Annona muricata* L)

UPT-LABORATORIUM

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

Nomor : 002/DET/UPT-LAB/03.05.2022
Hal : Hasil determinasi tumbuhan
Lamp. : -

Nama Pemesan : Ezzy Al Bazzy
NIM : 24185678A
Prodi : S1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta
Nama Sampel : *Annona muricata*, L

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Super Divisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae
Ordo : Polycarpiceae
Famili : Annonaceae
Genus : Annona
Species : *Annona muricata*, 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 – 15a. golongan 8. 109b – 119b – 120b – 128b – 129b – 135b – 136b – 139b – 140b – 142b – 143b – 146b – 154b – 155b – 156a – 162b – 163a – 164b – 165b – 166a. Familia 50. Annonaceae. 1b – 2. Annona. 1a. *Annona muricata*, L.

Deskripsi:

Habitus : Pohon, tinggi 3 – 8 meter.

Batang : Bulat, berkayu, percabangan monopodial.

Daun : Daun tunggal, bangun lanset atau bulat telur terbalik, ujung meruncing pendek, pangkal runcing, tepi rata, tulang daun menyirip, seperti kulit, panjang 10,5 – 13,1 cm, permukaan atas hijau tua dan mengkilat, permukaan bawah hijau muda, tangkai pendek.

Bunga : Bunga tunggal, beraturan, berhadapan dengan daun. Daun kelopak 3, kecil. Daun mahkota berdaging, 3 yang terluar hijau kemudian kuning, panjang 3,5 – 5 cm, 3 yang terdalam bulat telur, kuning muda. Daun kelopak dan daun mahkota terluar pada kuncup tersusun seperti katup, daun mahkota terdalam seperti genting. Dasar bunga sangat cekung. Benangsari banyak. Penghubung ruangsari di atas ruang sari melebar, menutup ruangnya, putih. Bakal buah banyak, bakal biji 1. Tangkai putik langsing, berambut. Kepala putik silindris.

Buah : Buah majemuk tak beraturan, berduri tempel, bentuk telur miring atau bengkok, hijau tua, daging buah putih, masam.

Biji : Biji berwarna coklat kehitaman, keras, permukaan halus mengkilat, berujung tumpul, Panjang kira-kira 16,8 mm, lebar 9,6 mm. Jumlah biji dalam satu buah bervariasi antara 20-70 butir.

Akar : Akar tunggang.

Surakarta, 3 Mei 2022

Kepala UPT-LAB	Penanggung jawab
Universitas Setia Budi	Determinasi Tumbuhan
Asik Gunawan, Amdk	Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

Lampiran 2. Gambar bahan penelitian

Gambar daun sirsak segar

Pengeringan daun sirsak

Gambar daun sirsak kering

Gambar serbuk daun sirsak

Gambar ekstrak daun sirsak

Lampiran 3. Fraksinasi etil asetat, n-heksan dan air dari ekstrak daun sirsak

Proses Ekstraksi Cair-Cair		
		
ECC Fraksi etil asetat	ECC Fraksi n-heksan	ECC Fraksinasi air

Hasil Fraksi		
		
Fraksi Etil Asetat	Fraksi N-Heksan	Fraksi Air

Lampiran 4. Perhitungan rendemen serbuk dan ekstrak daun sirsak

Perhitungan rendemen simplisia kering daun sirsak

Sampel	Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendmen (%)
Daun sirsak	6500	1365	21

Rendemen simplisia kering daun sirsak $= \frac{Bobot\ kering}{Bobot\ basah} \times 100\%$

$= \frac{1365}{6500} \times 100\%$

$= 21\ \%$

Perhitungan rendemen serbuk terhadap bobot kering daun sirsak

Sampel	Bobot kering (g)	Bobot serbuk (g)	Rendmen (%)
Daun sirsak	1365	1002	73,41

Rendemen simplisia kering daun sirsak $= \frac{Bobot\ serbuk}{Bobot\ kering} \times 100\%$

$= \frac{1002}{1365} \times 100\%$

$= 73{,}41\ \%$

Perhitungan rendemen ekstrak terhadap bobot serbuk yang digunakan

Sampel	Bobot serbuk (g)	Bobot ekstrak (g)	Rendmen (%)
Daun sirsak	800	120	73,41

Rendemen simplisia kering daun sirsak $= \frac{Bobot\ ekstrak}{Bobot\ serbuk} \times 100\%$

$= \frac{120}{800} \times 100\%$

$= 15\ \%$

Perhitungan rendemen fraksi <u>etil asetat</u> terhadap bobot ekstrak yang digunakan

Sampel	Bobot esktrak (g)	Bobot fraksi etil asetat (g)	Rendmen (%)
Ekstrak daun sirsak	90	4,62	5,13

Rendemen simplisia kering daun sirsak $= \frac{Bobot\ fraksi}{Bobot\ ekstrak} \times 100\%$

$= \frac{4,62}{90} \times 100\%$

$= 5,13\%$

Perhitungan rendemen fraksi <u>n-heksan</u> terhadap bobot ekstrak yang digunakan

Sampel	Bobot esktrak (g)	Bobot fraksi etil asetat (g)	Rendmen (%)
Ekstrak daun sirsak	90	7,36	8,17%

Rendemen simplisia kering daun sirsak $= \frac{Bobot\ fraksi}{Bobot\ ekstrak} \times 100\%$

$= \frac{7,36}{90} \times 100\%$

$= 8,17\%$

Perhitungan rendemen fraksi <u>air</u> terhadap bobot ekstrak yang digunakan

Sampel	Bobot esktrak (g)	Bobot fraksi etil asetat (g)	Rendmen (%)
Ekstrak daun sirsak	90	21,27	23,63

Rendemen simplisia kering daun sirsak $= \frac{Bobot\ fraksi}{Bobot\ ekstrak} \times 100\%$

$= \frac{21,27}{90} \times 100\%$

$= 23,63\%$

Lampiran 5. Perhitungan susut pengeringan serbuk daun sirsak

Dokumentasi Susut Pengeringan Serbuk		
		
Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3

Perhitungan susut pengeringan serbuk daun sirsak					
Penimbangan	Hasil Replikasi			Rata-rata	SD
Bobot serbuk	1	2	3		
5 gram	5,8	5,6	5,5	5,63	0,1527

Lampiran 6. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak daun sirsak

Senyawa	Hasil	Dokumentasi
Alkaloid	(+) Terjadi perubahan warna setelah penambahan reagen dragendorf menjadi kuning jingga	
Flavonoid	(+) Terbentuk warna merah pada lapisan amil alkohol	
Tanin	(+) Terjadi perubahan warna dimana larutan berubah menjadi hijau kehitaman	
Triterpenoid	(+) Terbentuk warna merah setelah penambahan pereaksi libermen burchad	

Lampiran 7. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia daun sirsak, fraksi etil asetat, n-heksan dan air dari ekstrak daun sirsak

SENYAWA ALKALOID		
Fraksi N-Heksan	(+) Setelah penambahan dragendord warna berubah menjadi sedikit lebih kuning jingga	
Fraksi Etil Asetat	(+) Terjadi perubahan warna setelah penambahan reagen dragendorf menjadi kuning jingga	
Fraksi Air	(-) Tidak terjadi perubahan warna terhadap fraksi air setelah penambahan pereagen	

SENYAWA FLAVONOID		
Fraksi N-Heksan	(-) Tidak terjadi terbentuk adanya lapisan cincin amil alkohol	
Fraksi Etil Asetat	(+) Terbentuk warna jingga pada lapisan amil alkohol	

Fraksi Air	(+) Terbentuk warna jingga pada lapisan amil alkohol	

SENYAWA TANIN		
Fraksi N-Heksan	(-) Tidak terjadi perubahan warna menjadi hijau kehitaman	
Fraksi Etil Asetat	(+) Terjadi perubahan warna dimana larutan berubah menjadi hijau kehitaman	
Fraksi Air	(+) Terjadi perubahan warna dimana larutan berubah menjadi hijau kehitaman	

SENYAWA TRITERPENOID		
Fraksi Etil Asetat	(+) Terbentuk warna merah setelah penambahan pereaksi libermen burchad	
Fraksi N-Heksan	(+) Terbentuk warna merah setelah penambahan pereaksi libermen burchad	
Fraksi Air	(+) Terbentuk warna merah setelah penambahan pereaksi libermen burchad	

Lampiran 8. Sediaan lotion fraksi etil asetat, n-heksan dan air dari ekstrak daun sirsak

Dokumentasi sediaan lotion fraksi etil asetat, n-heksan dan air daun sirsak

H-1	 **F1**	 **F2**	 **F3**	 **F4**
H-21	 **F1**	 **F2**	 **F3**	 **F4**

Lampiran 9. Hasil dokumentasi mutu fisik sediaan lotion fraksi etil asetat, n-heksan dan air dari ekstrak daun sirsak

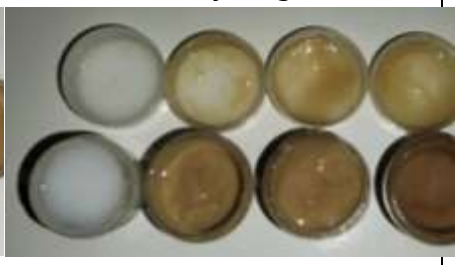
Dokumentasi Uji Homogenitas				
H-1	 F1	 F2	 F3	 F4
H-21	 **F1**	 **F2**	 **F3**	 **F4**

Dokumentasi Uji pH

Dokumentasi Uji Viskositas

Dokumentasi Daya Sebar

Lampiran 10 Hasil dokumentasi uji stabilitas sediaan lotion fraksi etil asetat, n-heksan dan air dari ekstrak daun sirsak

Dokumentasi Uji Stabilitas	
Sebelum c*ycling test*	Sesudah c*ycling test*
	

Dokumentasi stabilitas sediaan *lotion* sebelum dan sesudah *cycling test*

Sebelum *cyciling test*	 **F1**	 **F2**	 **F3**	 **F4**
Sesudah *cycling test*	 **F1**	 **F2**	 **F3**	 **F4**

Lampiran 11 Data hasil uji mutu fisik pH

Waktu	Formula	Replikasi			Rata-rata	SD
		1	2	3		
Hari ke-1	F1	5,70	5,47	5,38	5,52	0,165
	F2	6,37	6,43	6,50	6,43	0,065
	F3	5,02	5,17	5,16	5,12	0,084
	F4	4,75	4,90	4,48	4,71	0,213
Hari ke-21	F1	5,21	5,04	5,26	5,17	0,115
	F2	6,25	6,12	6.16	6,19	0,092
	F3	5,07	5,03	5,11	5,07	0,040
	F4	4,70	4,65	4,27	4,54	0,235

Keterangan :

F1 : Sediaan *lotion* tanpa penambahan zat aktif (Kontrol negatif)

F2 : Sediaa *lotion* dengan penambahan fraksi n-heksan

F3 : Sediaa *lotion* dengan penambahan fraksi etil asetat

F4 : Sediaa *lotion* dengan penambahan fraksi air

Uji One Way ANOVA pH

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Formula	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pH	f1	.278	3	.	.940	3	.527
	f2	.187	3	.	.998	3	.915
	f3	.364	3	.	.800	3	.114
	f4	.241	3	.	.974	3	.688

a. Lilliefors Significance Correction

ANOVA

pH

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.890	3	1.630	77.803	.000
Within Groups	.168	8	.021		
Total	5.057	11			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: pH

	(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
Tukey HSD	f1	f2	-.91667*	.11818	.000	-1.2951	-.5382
		f3	.40000*	.11818	.039	.0215	.7785
		f4	.80667*	.11818	.001	.4282	1.1851
	f2	f1	.91667*	.11818	.000	.5382	1.2951
		f3	1.31667*	.11818	.000	.9382	1.6951
		f4	1.72333*	.11818	.000	1.3449	2.1018
	f3	f1	-.40000*	.11818	.039	-.7785	-.0215
		f2	-1.31667*	.11818	.000	-1.6951	-.9382
		f4	.40667*	.11818	.036	.0282	.7851
	f4	f1	-.80667*	.11818	.001	-1.1851	-.4282
		f2	-1.72333*	.11818	.000	-2.1018	-1.3449
		f3	-.40667*	.11818	.036	-.7851	-.0282
LSD	f1	f2	-.91667*	.11818	.000	-1.1892	-.6441
		f3	.40000*	.11818	.010	.1275	.6725
		f4	.80667*	.11818	.000	.5341	1.0792
	f2	f1	.91667*	.11818	.000	.6441	1.1892
		f3	1.31667*	.11818	.000	1.0441	1.5892
		f4	1.72333*	.11818	.000	1.4508	1.9959
	f3	f1	-.40000*	.11818	.010	-.6725	-.1275
		f2	-1.31667*	.11818	.000	-1.5892	-1.0441
		f4	.40667*	.11818	.009	.1341	.6792
	f4	f1	-.80667*	.11818	.000	-1.0792	-.5341
		f2	-1.72333*	.11818	.000	-1.9959	-1.4508
		f3	-.40667*	.11818	.009	-.6792	-.1341

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

Homogeneous Subsets

pH						
			Subset for alpha = 0.05			
	Formula	N	1	2	3	4
Tukey HSD[a]	f4	3	4.7100			
	f3	3		5.1167		
	f1	3			5.5167	
	f2	3				6.4333
	Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.						
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.						

Uji Independent Samples T-Test

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	pH	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Hari ke-1	.209	4	.	.961	4	.788
	Hari ke-21	.292	4	.	.928	4	.584

a. Lilliefors Significance Correction

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.037	.854	.402	6	.702	.20250	.50398	-1.03070	1.43570
	Equal variances not assumed			.402	5.975	.702	.20250	.50398	-1.03193	1.43693

Lampiran 12 Data hasil mutu fisik viskositas

Waktu	Formula	Replikasi			Rata-rata	SD
		1	**2**	**3**		
Hari ke-1	F1	120	100	100	106,67	11,547
	F2	200	180	200	193,33	11,547
	F3	150	180	200	176,67	25,166
	F4	180	100	150	143,33	40,415
Hari ke-21	F1	100	120	140	120,00	20,000
	F2	200	200	220	206,67	11,547
	F3	180	210	150	180,00	30,000
	F4	120	170	180	156,67	32,146

Keterangan :

F1 : Sediaan *lotion* tanpa penambahan zat aktif (Kontrol negatif)

F2 : Sediaa *lotion* dengan penambahan fraksi n-heksan

F3 : Sediaa *lotion* dengan penambahan fraksi etil asetat

F4 : Sediaa *lotion* dengan penambahan fraksi air

Uji One Way ANOVA Viskositas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Formula	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Viskositas	F1	.293	6	.117	.822	6	.091
	F2	.225	6	.200*	.876	6	.252
	F3	.206	6	.200*	.898	6	.361
	F4	.333	6	.036	.827	6	.101

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

a. Lilliefors Significance Correction

ANOVA

Viskositas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25279.167	3	8426.389	15.580	.000
Within Groups	10816.667	20	540.833		
Total	36095.833	23			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Viskositas

	(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
Tukey HSD	F1	F2	-36.66667	13.42676	.057	-74.2473	.9140
		F3	-65.00000*	13.42676	.001	-102.5806	-27.4194
		F4	-86.66667*	13.42676	.000	-124.2473	-49.0860
	F2	F1	36.66667	13.42676	.057	-.9140	74.2473
		F3	-28.33333	13.42676	.184	-65.9140	9.2473
		F4	-50.00000*	13.42676	.007	-87.5806	-12.4194
	F3	F1	65.00000*	13.42676	.001	27.4194	102.5806
		F2	28.33333	13.42676	.184	-9.2473	65.9140
		F4	-21.66667	13.42676	.394	-59.2473	15.9140
	F4	F1	86.66667*	13.42676	.000	49.0860	124.2473
		F2	50.00000*	13.42676	.007	12.4194	87.5806
		F3	21.66667	13.42676	.394	-15.9140	59.2473
LSD	F1	F2	-36.66667*	13.42676	.013	-64.6744	-8.6589
		F3	-65.00000*	13.42676	.000	-93.0077	-36.9923
		F4	-86.66667*	13.42676	.000	-114.6744	-58.6589
	F2	F1	36.66667*	13.42676	.013	8.6589	64.6744
		F3	-28.33333*	13.42676	.048	-56.3411	-.3256
		F4	-50.00000*	13.42676	.001	-78.0077	-21.9923
	F3	F1	65.00000*	13.42676	.000	36.9923	93.0077

		F2	28.33333*	13.42676	.048	.3256	56.3411
		F4	-21.66667	13.42676	.122	-49.6744	6.3411
	F4	F1	86.66667*	13.42676	.000	58.6589	114.6744
		F2	50.00000*	13.42676	.001	21.9923	78.0077
		F3	21.66667	13.42676	.122	-6.3411	49.6744

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

Homogeneous Subsets

Viskositas

			Subset for alpha = 0.05		
	Formula	N	1	2	3
Tukey HSD[a]	F1	6	113.3333		
	F2	6	150.0000	150.0000	
	F3	6		178.3333	178.3333
	F4	6			200.0000
	Sig.		.057	.184	.394

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

Uji Indpendent Sample T-Test

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Nilai	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Viskositas	Hari ke-1	.214	4	.	.961	4	.785
	Hari ke-21	.152	4	.	.993	4	.973

a. Lilliefors Significance Correction

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Viskositas	Equal variances assumed	.041	.847	-.408	6	.697	-10.83500	26.55771	-75.81938	54.14938
	Equal variances not assumed			-.408	5.989	.697	-10.83500	26.55771	-75.84754	54.17754

Lampiran 13 Data hasil mutu fisik daya sebar

Waktu	Formula	Beban	Replikasi			Rata-rata	SD
			1	2	3		
Hari ke-1	F1	0	6,6	6,8	6,7	6,70	0,100
		50	6,7	6,9	6,7	6,77	0,115
		100	7	6,9	7	6,97	0,058
		200	7,2	7,4	7,6	7,40	0,200
	F2	0	6,8	6,7	6,5	6,67	0,153
		50	6,6	6,7	6,8	6,70	0,100
		100	6,8	6,6	6,9	6,77	0,153
		200	6,9	6,9	6,8	6,87	0,058
	F3	0	6,5	6,6	6,8	6,63	0,153
		50	6,6	6,7	6,8	6,70	0,100
		100	6,8	6,8	6,9	6,83	0,058
		200	6,9	7	7	6,97	0,058
	F4	0	5,6	5,5	5,6	5,57	0,058
		50	5,4	5,7	5,8	5,63	0,208
		100	5,8	5,7	5,8	5,77	0,058
		200	6	6,5	6,6	6,37	0,321
Hari ke-21	F1	0	5,4	5,6	5,5	5,50	0,100
		50	5,5	5,6	5,7	5,60	0,100
		100	5,8	5,7	5,8	5,77	0,058
		200	5,4	5,9	6	5,77	0,321
	F2	0	5,2	5,4	5,2	5,27	0,115
		50	5,5	5,4	5,3	5,40	0,100
		100	5,4	5,4	5,8	5,53	0,231
		200	5,5	5,6	5,7	5,60	0,100
	F3	0	5,4	5,2	5	5,20	0,200
		50	5	5,3	5,6	5,30	0,300
		100	5,5	5,4	5,6	5,50	0,100
		200	5,6	5,8	5,4	5,60	0,200
	F4	0	4,3	4,8	5	4,70	0,361
		50	5,1	4,6	5,4	5,03	0,404
		100	5,2	5.5	5,9	5,55	0,495
		200	5,1	5,6	5,8	5,50	0,361

Uji One Way Anova Daya Sebar

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Formula	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Dayasebar	F1	.238	8	.200*	.939	8	.602
	F2	.128	8	.200*	.960	8	.811
	F3	.262	8	.112	.833	8	.064
	F4	.270	8	.088	.879	8	.183

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

ANOVA

Dayasebar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.712	3	.904	2.055	.129
Within Groups	12.319	28	.440		
Total	15.031	31			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Dayasebar

	(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
Tukey HSD	F1	F2	-.50500	.33165	.438	-1.4105	.4005
		F3	-.57625	.33165	.324	-1.4818	.3293
		F4	-.79500	.33165	.101	-1.7005	.1105
	F2	F1	.50500	.33165	.438	-.4005	1.4105
		F3	-.07125	.33165	.996	-.9768	.8343
		F4	-.29000	.33165	.818	-1.1955	.6155
	F3	F1	.57625	.33165	.324	-.3293	1.4818
		F2	.07125	.33165	.996	-.8343	.9768
		F4	-.21875	.33165	.911	-1.1243	.6868
	F4	F1	.79500	.33165	.101	-.1105	1.7005
		F2	.29000	.33165	.818	-.6155	1.1955
		F3	.21875	.33165	.911	-.6868	1.1243
LSD	F1	F2	-.50500	.33165	.139	-1.1844	.1744
		F3	-.57625	.33165	.093	-1.2556	.1031
		F4	-.79500*	.33165	.023	-1.4744	-.1156
	F2	F1	.50500	.33165	.139	-.1744	1.1844
		F3	-.07125	.33165	.831	-.7506	.6081
		F4	-.29000	.33165	.389	-.9694	.3894
	F3	F1	.57625	.33165	.093	-.1031	1.2556
		F2	.07125	.33165	.831	-.6081	.7506
		F4	-.21875	.33165	.515	-.8981	.4606
	F4	F1	.79500*	.33165	.023	.1156	1.4744
		F2	.29000	.33165	.389	-.3894	.9694
		F3	.21875	.33165	.515	-.4606	.8981

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

Homogeneous Subsets

Dayasebar

	Formula	N	Subset for alpha = 0.05
			1
Tukey HSD[a]	F1	8	5.5150
	F2	8	6.0200
	F3	8	6.0913
	F4	8	6.3100
	Sig.		.101

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 8.000.

Uji Independent Sample T-Test

Tests of Normality

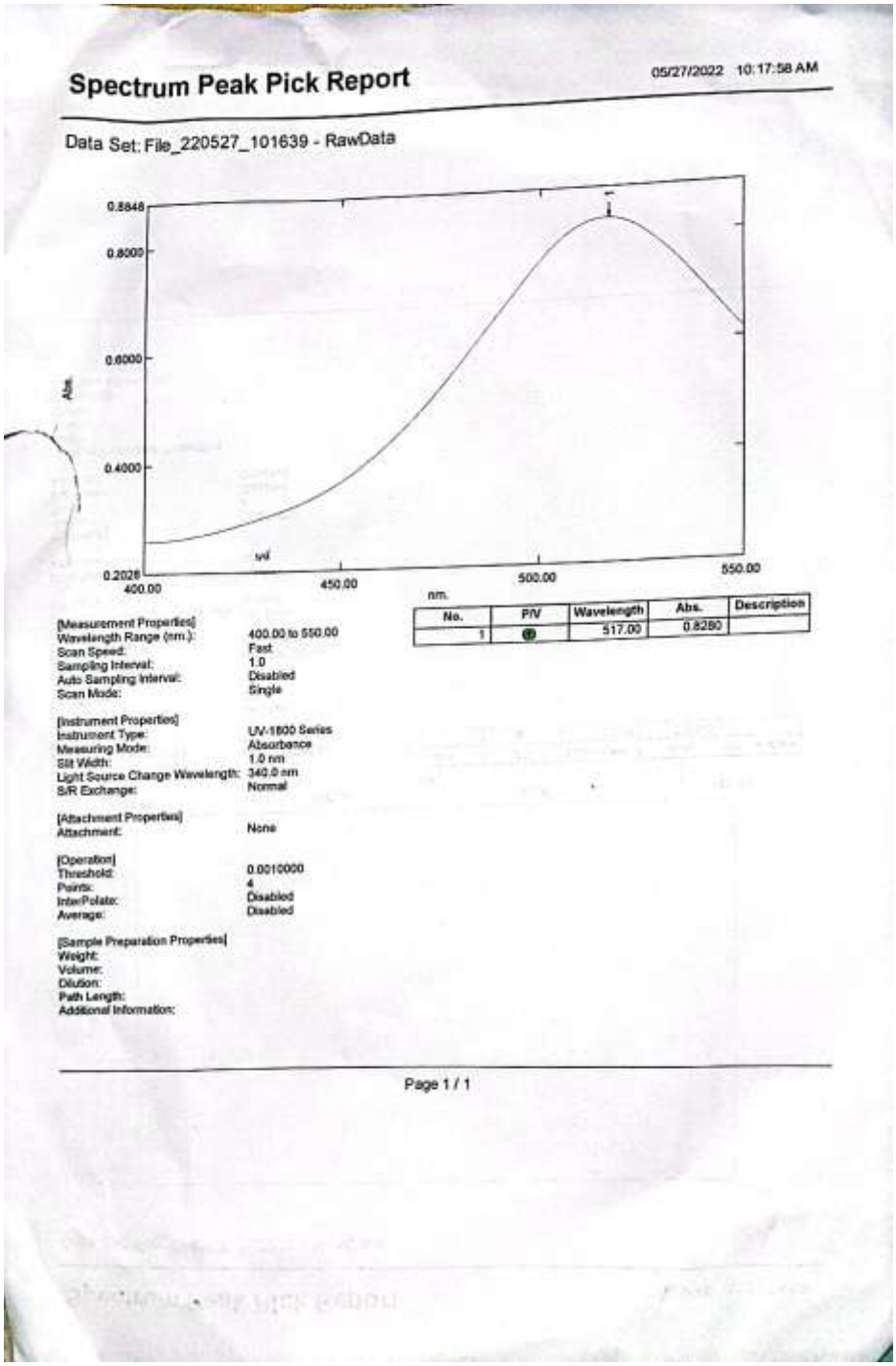
		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Dayasebar	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Hari ke-1	.381	4	.	.787	4	.082
	Hari ke-21	.203	4	.	.983	4	.920

a. Lilliefors Significance Correction

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.879	.141	4.249	6	.005	1.15250	.27124	.48879	1.81621
	Equal variances not assumed			4.249	3.813	.015	1.15250	.27124	.38459	1.92041

Lampiran 14 Penentuan panjang gelombang maksimum DPPH



Spectrum Peak Pick Report

05/27/2022 10:17:58 AM

Data Set: File_220527_101639 - RawData

No.	P/V	Wavelength	Abs.	Description
1	P	517.00	0.8280	

[Measurement Properties]
Wavelength Range (nm.): 400.00 to 550.00
Scan Speed: Fast
Sampling Interval: 1.0
Auto Sampling Interval: Disabled
Scan Mode: Single

[Instrument Properties]
Instrument Type: UV-1800 Series
Measuring Mode: Absorbance
Slit Width: 1.0 nm
Light Source Change Wavelength: 340.0 nm
S/R Exchange: Normal

[Attachment Properties]
Attachment: None

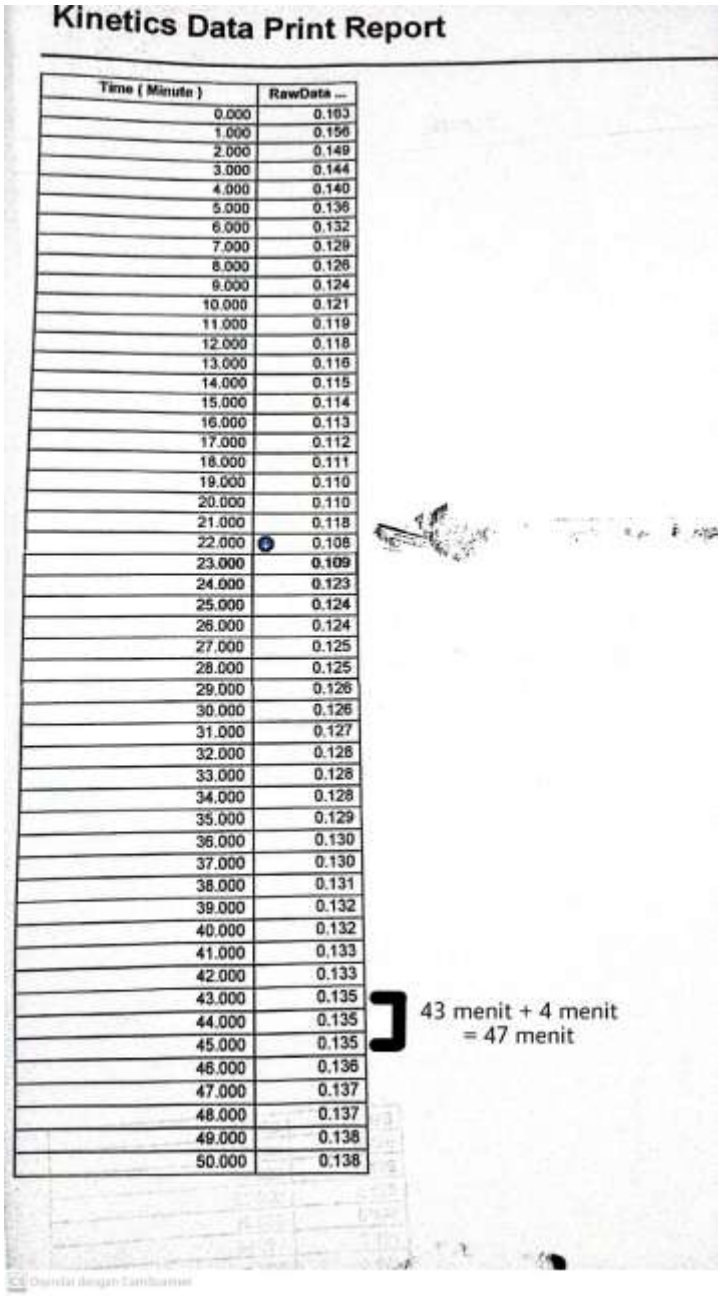
[Operation]
Threshold: 0.0010000
Points: 4
Inter/Polate: Disabled
Average: Disabled

[Sample Preparation Properties]
Weight:
Volume:
Dilution:
Path Length:
Additional Information:

Page 1 / 1

Lampiran 15 Penentuan operating time

1. *Operating Time* Kuersetin



Kinetics Data Print Report

Time (Minute)	RawData ...
0.000	0.163
1.000	0.156
2.000	0.149
3.000	0.144
4.000	0.140
5.000	0.136
6.000	0.132
7.000	0.129
8.000	0.126
9.000	0.124
10.000	0.121
11.000	0.119
12.000	0.118
13.000	0.116
14.000	0.115
15.000	0.114
16.000	0.113
17.000	0.112
18.000	0.111
19.000	0.110
20.000	0.110
21.000	0.118
22.000	0.108
23.000	0.109
24.000	0.123
25.000	0.124
26.000	0.124
27.000	0.125
28.000	0.125
29.000	0.126
30.000	0.126
31.000	0.127
32.000	0.128
33.000	0.128
34.000	0.128
35.000	0.129
36.000	0.130
37.000	0.130
38.000	0.131
39.000	0.132
40.000	0.132
41.000	0,133
42.000	0.133
43.000	0.135
44.000	0.135
45.000	0.135
46.000	0.136
47.000	0.137
48.000	0.137
49.000	0.138
50.000	0.138

43 menit + 4 menit
= 47 menit

2. *Operating Time* Fraksi

Kinetics Data Print Report

05/31/2022 03:37:36 PM

Time (Minute)	RawData ...
0.000	0.342
1.000	0.332
2.000	0.323
3.000	0.316
4.000	0.310
5.000	0.304
6.000	0.299
7.000	0.295
8.000	0.290
9.000	0.287
10.000	0.283
11.000	0.280
12.000	0.277
13.000	0.274
14.000	0.272
15.000	0.269
16.000	0.267
17.000	0.265
18.000	0.263
19.000	0.261
20.000	0.259
21.000	0.257
22.000	0.255
23.000	0.254
24.000	0.252
25.000	0.251
26.000	0.249
27.000	0.248
28.000	0.246
29.000	0.245
30.000	0.244
31.000	0.243
32.000	0.241
33.000	0.240
34.000	0.239
35.000	0.238
36.000	0.237
37.000	0.236
38.000	0.234
39.000	0.233
40.000	0.232
41.000	0.231
42.000	0.230
43.000	0.229
44.000	0.228
45.000	0.227
46.000	0.226
47.000	0.225
48.000	0.224
49.000	0.223
50.000	0.222

34 menit + 3 menit
= 37 menit

3. ***Operating Time*** **Sediaan** ***Lotion***

Kinetics Data Print Report

Time (Minute)	RawData ...
0.000	0.575
1.000	0.551
2.000	0.534
3.000	0.518
4.000	0.506
5.000	0.494
6.000	0.484
7.000	0.475
8.000	0.467
9.000	0.459
10.000	0.452
11.000	0.445
12.000	0.439
13.000	0.433
14.000	0.428
15.000	0.423
16.000	0.418
17.000	0.413
18.000	0.408
19.000	0.404
20.000	0.400
21.000	0.396
22.000	0.392
23.000	0.389
24.000	0.385
25.000	0.382
26.000	0.378
27.000	0.375
28.000	0.372
29.000	0.369
30.000	0.366
31.000	0.364
32.000	0.361
33.000	0.358
34.000	0.356
35.000	0.353
36.000	0.351
37.000	0.349
38.000	0.346
39.000	0.344
40.000	0.342
41.000	0.340
42.000	0.338
43.000	0.335
44.000	0.334
45.000	0.332
46.000	0.330
47.000	0.328
48.000	0.326
49.000	0.324
50.000	0.323

Kinetics Data Print Report

Time (Minute)	RawData ...
51.000	0.321
52.000	0.319
53.000	0.318
54.000	0.316
55.000	0.315
56.000	0.313
57.000	0.312
58.000	0.310
59.000	0.309
60.000	0.307

52 + 2 menit = 54 menit

Lampiran 16. Penimbangan dan pembuatan larutan stok DPPH

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

Perhitungan DPPH = BM DPPH x volume larutan x molaritas DPPH
= 394,32 g/mol x 0,100 liter x 0,0004 M
= 15,78 ≈ 15,8 mg

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

Pembuatan larutan kuersetin

Serbuk kuersetin ditimbang 20 mg dan dilarutkan dengan etanol *p.a* dalam labu ukur 100 mL sampai tanda batas sehingga diperoleh konsentrasi 200 ppm.

Konsentrasi Kuersetin = 20 mg/100mL
= 200 mg/1000mL
= 200 ppm

Larutan stok kuersetin 200 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran yaitu ppm. 8 ppm, 12 ppm, 16 ppm, 20 ppm dan 24 ppm dalam labu takar 10 mL.

Konsentrasi 8 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 8 ppm
V1 = 0,4 mL.

Konsentrasi 12 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 12 ppm
V1 = 0,6

Konsentrasi 16 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 16 ppm
V1 = 0,8

Konsentrasi 20 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 20 ppm
V1 = 1

Konsentrasi 24 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 24 ppm
V1 = 1,2

Pembuatan larutan stok fraksi daun sirsak

Fraksi daun sirsak ditimbang sebanyak 20 mg dan dilarutkan dengan etanol p.a dalam labu takar 100 mL sampai tanda batas sehingga diperoleh konsentrasi 200 ppm.

Konsentrasi fraksi = 20 mg/100mL
= 200 mg/1000mL
= 200 ppm

Larutan stok fraksi daun sirsak 200 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran yaitu ppm. 8 ppm, 12 ppm, 16 ppm, 20 ppm dan 24 ppm dalam labu takar 10 mL.

Konsentrasi 8 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 8 ppm
V1 = 0,4 mL.

Konsentrasi 12 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 12 ppm
V1 = 0,6

Konsentrasi 16 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 16 ppm
V1 = 0,8

Konsentrasi 20 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 20 ppm
V1 = 1

Konsentrasi 24 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 24 ppm
V1 = 1,2

Pembuatan larutan stok sediaan *lotion* fraksi daun sirsak

Sediaan *lotion* ditimbang 720 mg dan dilarutkan dengan etanol *p.a* dalam labu ukur 100 mL sampai tanda batas sehingga diperoleh konsentrasi 7200 ppm.

Konsentrasi sediaan *lotion* = 720 mg/100mL
= 7200 mg/1000mL
= 7200 ppm

Larutan stok kuersetin 200 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran yaitu ppm. 70 ppm, 80 ppm, 90 ppm, 100 ppm dan 110 ppm dalam labu takar 10 mL.

Konsentrasi 70 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 70 ppm

V1 = 3,5 mL.

Konsentrasi 80 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 80 ppm
V1 = 4

Konsentrasi 90 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 90 ppm
V1 = 4,5

Konsentrasi 100 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 100 ppm
V1 = 5

Konsentrasi 110 ppm → V1 x C1 = V2 x C2
V1 x 200 ppm = 10 mL x 110 ppm
V1 = 5,5

Lampiran 16 Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50}

1. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50} fraksi N-heksan (ABS DPPH = 0,828)

Replikasi 1		
Kons (ppm)	ABS	% Inhibisi
8	0,749	9,541
12	0,727	12,198
16	0,715	13,647
20	0,711	14,130
24	0,702	15,217

A	7,633
B	0,332
r	0,959
IC_{50}	127,564

Replikasi 2		
Kons (ppm)	ABS	% Inhibisi
8	0,75	9,420
12	0,734	11,353
16	0,722	12,802
20	0,721	12,923
24	0,695	16,063

a	6,570
b	0,371
r	0,964
IC_{50}	116,943

Replikasi 3		
Kons (ppm)	ABS	% Inhibisi
8	0,746	9,903
12	0,725	12,440
16	0,716	13,527
20	0,704	14,976
24	0,692	16,425

a	7,222
b	0,389
r	0,990
IC_{50}	109,829

Rata-rata IC_{50} fraksi N-heksan = 118,112 ± 8,925

2. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50} fraksi etil asetat (ABS DPPH = 0,828)

Replikasi 1		
Kons (ppm)	ABS	% Inhibisi
8	0,842	-1,691
12	0,821	0,845
16	0,765	7,609
20	0,736	11,111
24	0,697	15,821

a	-11,377
b	1,132
r	0,933
IC_{50}	54,208

Replikasi 2		
Kons (ppm)	ABS	% Inhibisi
8	0,845	-2,053
12	0,827	0,121
16	0,769	7,126
20	0,742	10,386
24	0,712	14,010

a	-11,039
b	1,060
r	0,988
IC_{50}	57,595

Replikasi 3		
Kons (ppm)	ABS	% Inhibisi
8	0,827	0,121
12	0,822	0,725
16	0,775	6,401
20	0,755	8,816
24	0,698	15,700

a	-9,348
b	0,981
r	0,969
IC_{50}	60,480

Rata-rata IC_{50} fraksi Etil asetat = 57,428 ± 3,139

3. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50} fraksi air (ABS DPPH = 0,828)

Replikasi 1		
Kons (ppm)	ABS	% Inhibisi
8	0,821	0,845
12	0,817	1,329
16	0,805	2,778
20	0,738	10,870
24	0,711	14,130

a	-8,454
b	0,903
r	0,937
IC_{50}	64,749

Replikasi 2		
Kons (ppm)	ABS	% Inhibisi
8	0,827	0,121
12	0,819	1,087
16	0,8	3,382
20	0,745	10,024
24	0,716	13,527

a	-8,671
b	0,894
r	0,963
IC_{50}	65,649

Replikasi 3		
Kons (ppm)	ABS	% Inhibisi
8	0,823	0,604
12	0,812	1,932
16	0,81	2,174
20	0,738	10,870
24	0,719	13,164

a	-7,874
b	0,851
r	0,927
IC_{50}	67,972

Rata-rata IC_{50} fraksi Air = 66,123 ± 1,663

4. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50} Kuersetin (ABS DPPH = 0,821)

Replikasi I		
Kons	ABS	% Inhibisi
8	0,808	1,102
12	0,752	7,956
16	0,703	13,953
20	0,631	22,766
24	0,512	37,332

a	-18,286
b	2,182
r	0,982
IC_{50}	31,299

Replikasi II		
Kons	ABS	% Inhibisi
8	0,807	1,224
12	0,744	8,935
16	0,711	12,974
20	0,627	23,256
24	0,518	36,597

a	-17,430
b	2,127
r	0,981
IC_{50}	31,706

Replikasi III		
Kons	ABS	% Inhibisi
8	0,811	0,734
12	0,748	8,446
16	0,701	14,198
20	0,622	23,868
24	0,527	35,496

a	-17,430
b	2,124
r	0,992
IC_{50}	31,752

Rata-rata IC_{50} Kuersetin = 31,586 ± 0,250

5. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50} Formula 1 (ABS DPPH = 0,821

Replikasi I				
Kons	ABS	% Inhibisi	a	-10,195
70	0,804	2,071	b	0,172
80	0,789	3,898	r	0,953
90	0,781	4,872	IC_{50}	330,496
100	0,774	5,725		
110	0,741	9,744		

Replikasi II				
Kons	ABS	% Inhibisi	a	-11,413
70	0,807	1,705	b	0,189
80	0,782	4,750	r	0,929
90	0,78	4,994	IC50	325,290
100	0,773	5,847		
110	0,734	10,597		

Replikasi III				
Kons	ABS	% Inhibisi	a	-11,790
70	0,805	1,949	b	0,185
80	0,799	2,680	r	0,959
90	0,786	4,263	IC_{50}	313,750
100	0,773	5,847		
110	0,742	9,622		

Rata-rata IC_{50} Formula 336,512 ± 5,293

6. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50} Formula 2 (ABS DPPH = 0,821)

Replikasi I		
Kons	ABS	% Inhibisi
70	0,819	0,244
80	0,775	5,603
90	0,745	9,257
100	0,694	15,469
110	0,677	17,540

a	-30,390
b	0,445
r	0,991
IC_{50}	180,822

Replikasi II		
Kons	ABS	% Inhibisi
70	0,821	0,000
80	0,774	5,725
90	0,749	8,770
100	0,687	16,322
110	0,683	16,809

a	-30,268
b	0,442
r	0,977
IC_{50}	181,543

Replikasi III		
Kons	ABS	% Inhibisi
70	0,817	0,487
80	0,789	3,898
90	0,743	9,501
100	0,687	16,322
110	0,691	15,834

a	-29,598
b	0,431
r	0,967
IC_{50}	184,605

Rata-rata IC_{50} Formula 2 = 182,323 ± 2,008

7. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50} Formula 3 (ABS DPPH = 0,821)

Replikasi I		
Kons	ABS	% Inhibisi
70	0,799	2,680
80	0,721	12,180
90	0,627	23,630
100	0,612	25,457
110	0,531	35,323

a	-50,853
b	0,786
r	0,983
IC_{50}	128,372

Replikasi II		
Kons	ABS	% Inhibisi
70	0,789	3,898
80	0,713	13,155
90	0,626	23,752
100	0,617	24,848
110	0,528	35,688

a	-47,479
b	0,753
R	0,980
IC_{50}	129,498

Replikasi III		
Kons	ABS	% Inhibisi
70	0,795	3,167
80	0,729	11,206
90	0,638	22,290
100	0,621	24,361
110	0,532	35,201

a	-50,256
b	0,772
r	0,986
IC_{50}	129,826

Rata-rata IC_{50} formula 3 = 129,232 ± 0,763

8. Perhitungan aktivitas antioksidan dan IC_{50} Formula 4 (ABS DPPH = 0,821)

Replikasi I		
Kons	ABS	% Inhibisi
70	0,819	0,244
80	0,775	5,603
90	0,712	13,276
100	0,694	15,469
110	0,579	29,476

a	-48,685
b	0,683
r	0,971
IC_{50}	114,421

Replikasi II		
Kons	ABS	% Inhibisi
70	0,817	0,487
80	0,762	7,186
90	0,718	12,546
100	0,689	16,078
110	0,571	30,451

a	-48,587
b	0,688
r	0,969
IC_{50}	143,257

Replikasi III		
Kons	ABS	% Inhibisi
70	0,822	-0,122
80	0,769	6,334
90	0,724	11,815
100	0,675	17,783
110	0,593	27,771

a	-47,795
b	0,672
r	0,993
IC_{50}	145,453

Rata-rata IC_{50} formula 4 = 144,377 ± 1,099

Lampiran 17 Analisis hasil SPSS terhadap aktivitas antioksidan

Tests of Normality

	Sampel	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data	Kuersetin	.367	3	.	.792	3	.096
	Fraksi N-Heksan	.219	3	.	.987	3	.783
	Fraksi Etil Asetat	.188	3	.	.998	3	.912
	Fraksi Air	.279	3	.	.939	3	.523
	F1	.252	3	.	.965	3	.642
	F2	.318	3	.	.887	3	.345
	F3	.303	3	.	.909	3	.414
	F4	.181	3	.	.999	3	.940

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Data	Based on Mean	3.578	7	16	.016
	Based on Median	1.393	7	16	.274
	Based on Median and with adjusted df	1.393	7	5.544	.359
	Based on trimmed mean	3.396	7	16	.020

ANOVA

Data

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	159847.031	7	22835.290	621.766	.000
Within Groups	587.624	16	36.726		
Total	160434.654	23			

Homogeneous Subsets

	Antioksidan	N	Subset for alpha = 0.05				
			1	2	3	4	5
Tukey HSD[a]	Kuersetin	3	33,7110				
	Fraksi Etil Asetat	3	57.4277	57.4277			
	Fraksi Air	3		66.1233			
	F3	3			109.2320		
	Fraksi N-Heksan	3			118.1120		
	F4	3			125.3770		
	F2	3				162.3233	
	F1	3					316.5120
	Sig.		.095	.654	.072	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.