

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.)



UPT-LABORATORIUM

Nomor : 99/DET/UPT-LAB/4.12.2020
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan
 Lamp. : -

Nama Pemesan : Monika Retno Wulandari
 NIM : 23175350A
 Alamat : Program Studi S-1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Nama sampel : Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* Lamk.)
 Familia : Convolvulaceae.

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 – 14a – 15a. Golongan 8. 109b –
 119b – 120a – 121a – 122b – 123b. Familia 107. Convolvulaceae. 1b. *Ipomoea batatas* Lamk.

Deskripsi:

Habitus : Semak, menjalar atau membelit.
 Akar : Terdapat umbi menggembung, ungu.
 Batang : Bulat, bergetah, pada buku membentuk akar, gundul sampai berambut, hijau, panjang sampai 5 m.
 Daun : Tunggal, bulat telur sampai membulat dengan pangkal berbentuk jantung atau terpancung, rata atau bersudut sampai berlekuk, kadang-kadang berbagi menjari 3 – 5 berbagi menjari 5 dalam, tangkai daun panjang, herbaceus, hijau. Tangkai daun 4 – 20 cm.

Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275
 Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : Info@setiabudi.ac.id

Bunga : Karangan bunga di ketiak, bentuk payung. Daun pelindung kecil, rontok. Daun kelopak memanjang bulat telur, runcing, yang terluar paling kecil. Daun kelopak memanjang bulat telur, runcing, panjang lk 1 cm, yang terluar paling kecil. Mahkota bentuk lonceng sampai bentuk terompet, ungu muda. Benangsari tertanam dalam, tidak sama panjangnya. Tangkai putik bentuk benang. Kepala putik bentuk bola rangkap. Tonjolan dasar bunga bentuk cawan.

Kepala UPT-LAB
Universitas Setia Budi



Surakarta, 4 Desember 2020

Penanggung jawab
Determinasi Tumbuhan



Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

Lampiran 2. Alat-alat penelitian



Botol maserasi



Ayakan mesh no 60



Timbangan analitik



Moisture balance



Spektrofotometri UV/VIS



Alat rotary evaporator



Oven



Viskometer

Lampiran 3. Tanaman daun ubi jalar ungu



Daun ubi jalar ungu



Serbuk daun ubi jalar ungu



Pengeringan daun ubi jalar ungu



Ekstrak kental daun ubi jalar ungu

Lampiran 4. Perhitungan rendemen dan kadar air serbuk daun ubi jalar ungu

Perhitungan rendemen simplisia kering daun ubi jalar ungu

Sampel	Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
Daun ubi jalar ungu	20.000	3.000	15

$$\begin{aligned} \text{Rendemen simplisia kering herba seledri} &= \frac{\text{Bobot kering}}{\text{Bobot basah}} \times 100\% \\ &= \frac{3.000}{20.000} \times 100\% = 15\% \end{aligned}$$

Perhitungan rendemen serbuk terhadap berat kering daun ubi jalar ungu

Sampel	Bobot kering (g)	Bobot serbuk (g)	Rendemen (%)
Daun ubi jalar ungu	3.000	2.300	76,67

$$\begin{aligned} \text{Rendemen serbuk terhadap berat kering} &= \frac{\text{Bobot serbuk}}{\text{Bobot kering}} \times 100\% \\ &= \frac{2.300}{3.000} \times 100\% = 76,67\% \end{aligned}$$

Perhitungan kadar air serbuk daun ubi jalar ungu

Replikasi	Berat serbuk (g)	Volume air (ml)	Kadar air (%)
1	20	1,1	5,5
2	20	1,0	5,0
3	20	1,0	5,0
Rata-rata		1,03	5,17

$$\begin{aligned} \text{Kadar air serbuk} &= \frac{\text{Volume air (ml)}}{\text{Berat serbuk (g)}} \times 100\% \\ 1. \text{ Kadar air serbuk} &= \frac{1,1 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\% = 5,5\% \\ 2. \text{ Kadar air serbuk} &= \frac{1,0 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\% = 5,0\% \\ 3. \text{ Kadar air serbuk} &= \frac{1,0 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\% = 5,0\% \\ \text{Rata-rata kadar air} &= \frac{5,5\%+5,0\%+5,0\%}{3} = 5,17\% \end{aligned}$$

Lampiran 5. Perhitungan rendemen dan kadar air ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Sampel	Bobot serbuk (g)	Bobot ekstrak (g)	Rendemen (%)
Daun ubi jalar ungu	750	265	35,33%

$$\begin{aligned} \text{Rendemen ekstrak} &= \frac{\text{Bobot ekstrak (g)}}{\text{Bobot serbuk (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{265 \text{ g}}{750 \text{ g}} \times 100\% = 35,33\% \end{aligned}$$


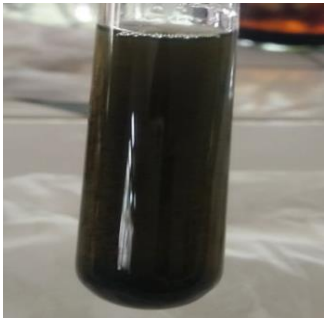


Perhitungan kadar air ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Replikasi	Berat ekstrak (g)	Volume air (ml)	Kadar air (%)
1	10	0,8	8
2	10	1,0	10
3	10	0,9	9
Rata-rata		0,9	9

$$\begin{aligned} \text{Kadar air serbuk} &= \frac{\text{Volume air (ml)}}{\text{Berat serbuk (g)}} \times 100\% \\ 4. \text{ Kadar air ekstrak} &= \frac{0,8 \text{ ml}}{10 \text{ g}} \times 100\% = 8\% \\ 5. \text{ Kadar air ekstrak} &= \frac{1,0 \text{ ml}}{10 \text{ g}} \times 100\% = 10\% \\ 6. \text{ Kadar air ekstrak} &= \frac{0,9 \text{ ml}}{10 \text{ g}} \times 100\% = 9\% \\ \text{Rata-rata kadar air} &= \frac{8\%+10\%+9\%}{3} = 9\% \end{aligned}$$

Lampiran 6. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Kandungan kimia	Hasil	Interpretasi data ekstrak
Flavonoid	Terbentuk jingga lapisan alkohol	warna pada amil 
Tanin	Terbentuk hijau kehitaman	warna 
Saponin	Terbentuk yang stabil buih	
Polifenol	Terbentuk biru kehijauan	warna 

Lampiran 7. Perhitungan bahan formula serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Penimbangan formulasi sediaan serum

Bahan	F1 (g)	F2 (g)	F3 (g)	F4(g)	F5 (g)
Ekstrak etanol daun ubi jalar ungu	-	0,5	1	2	-
Vitamin E	-	-	-	-	0,1
Carbopol	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Gliserin	10	10	10	10	10
Metil paraben	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Trietanolamin	2	2	2	2	2
Aduadest ad	100	100	100	100	100

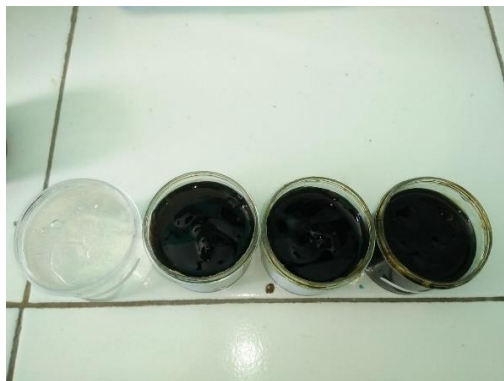
Keterangan:

- F1 : Formula serum tanpa zat aktif
- F2 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 0,5 %
- F3 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 1 %
- F4 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 2 %
- F5 : Formula serum Vitamin E

Lampiran 8. Hasil sediaan serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu



Sediaan serum F2,F3,F4 dan F5



Sediaan serum F1,F2,F3,dan F4



Sediaan serum F1,F5, F2,F3, dan F4

Keterangan:

- F1 : Formula serum tanpa zat aktif
- F2 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 0,5 %
- F3 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 1 %
- F4 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 2 %
- F5 : Formula serum Vitamin E

Lampiran 9. Uji mutu fisik sediaan serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu



Uji homogenitas serum



Uji pH serum



Uji viskositas serum



Uji daya sebar serum

Lampiran 10. Hasil uji pH sediaan serum

Waktu	Formula	Uji pH			Rata-rata
		R 1	R 2	R 3	
Hari Ke-1	F1	7	7	7	7
	F2	6	6	6	6
	F3	5.5	5.5	5.5	5.5
	F4	5	5	5	5
	F5	6.5	6.5	6.5	6.5
Hari Ke-28	F1	7	7	7	7
	F2	6	6	6	6
	F3	5.5	5.5	5.5	5.5
	F4	5	5	5	5
	F5	6.5	6.5	6.5	6.5

Keterangan:

- F1 : Formula serum tanpa zat aktif
 F2 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 0,5 %
 F3 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 1 %
 F4 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 2 %
 F5 : Formula serum Vitamin E

Lampiran 11. Hasil uji daya sebar sediaan serum

Hasil pengujian daya sebar serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Formula	Waktu	Beban	Daya sebar			Rata-rata	SD
			Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3		
F1	Hari pertama	0 g	5.00	5.05	5.00	5.01	0.03
		50 g	5.95	5.90	5.85	5.95	0.05
		100 g	6.40	6.35	6.45	6.40	0.05
	Hari ke 28	0 g	5.45	5.40	5.50	5.45	0.05
		50 g	6.20	6.30	6.20	6.23	0.06
		100 g	6.75	6.70	6.65	6.70	0.05
F2	Hari pertama	0 g	5.48	5.50	5.55	5.51	0.04
		50 g	6.10	6.15	6.20	6.15	0.05
		100 g	6.65	6.78	6.75	6.72	0.07
	Hari ke 28	0 g	5.70	5.75	5.78	5.74	0.04
		50 g	6.50	6.63	6.58	6.57	0.06
		100 g	7.10	7.10	7.06	7.08	0.02
F3	Hari pertama	0 g	6.10	6.05	5.95	6.03	0.08
		50 g	6.40	6.48	6.40	6.42	0.05
		100 g	7.10	7.05	7.10	7.08	0.03
	Hari ke 28	0 g	6.40	6.45	6.50	6.45	0.05
		50 g	7.00	6.98	6.95	6.97	0.02
		100 g	7.33	7.40	7.45	7.39	0.06
F4	Hari pertama	0 g	6.55	6.50	6.65	6.56	0.07
		50 g	6.90	6.95	6.85	6.90	0.05
		100 g	7.50	7.65	7.55	7.56	0.07
	Hari ke 28	0 g	6.78	6.73	6.75	6.75	0.02
		50 g	7.25	7.30	7.30	7.28	0.03
		100 g	7.70	7.75	7.85	7.76	0.08

F5	Hari pertama	0 g	5.28	5.30	5.30	5.29	0.01
		50 g	5.78	5.85	5.80	5.81	0.03
		100 g	6.33	6.40	6.30	6.34	0.05
	Hari ke 28	0 g	5.55	5.53	5.60	5.56	0.03
		50 g	6.00	6.10	6.05	6.05	0.05
		100 g	6.50	6.48	6.40	6.46	0.05

Keterangan:

- F1 : Formula serum tanpa zat aktif
- F2 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 0,5 %
- F3 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 1 %
- F4 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 2 %
- F5 : Formula serum Vitamin E

Lampiran 12. Hasil uji viskositas sediaan serum

Hasil uji viskositas serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Formula	Replikasi	Viskositas (dpa. S)	
		Hari pertama	Hari Ke-28
F1	1	70	60
	2	60	50
	3	65	55
	Rata-rata	66.67	55
	SD	5	5
F2	1	50	40
	2	45	40
	3	55	45
	Rata-rata	50	41.67
	SD	5	2.88
F3	1	45	35
	2	40	30
	3	48	35
	Rata-rata	44.33	33.33
	SD	4.04	2.88
F4	1	30	25
	2	40	28
	3	35	30
	Rata-rata	33.33	27.67
	SD	5	2.51
F5	1	50	45
	2	55	47
	3	55	45
	Rata-rata	53.33	45.56
	SD	2.88	1.15

Keterangan:

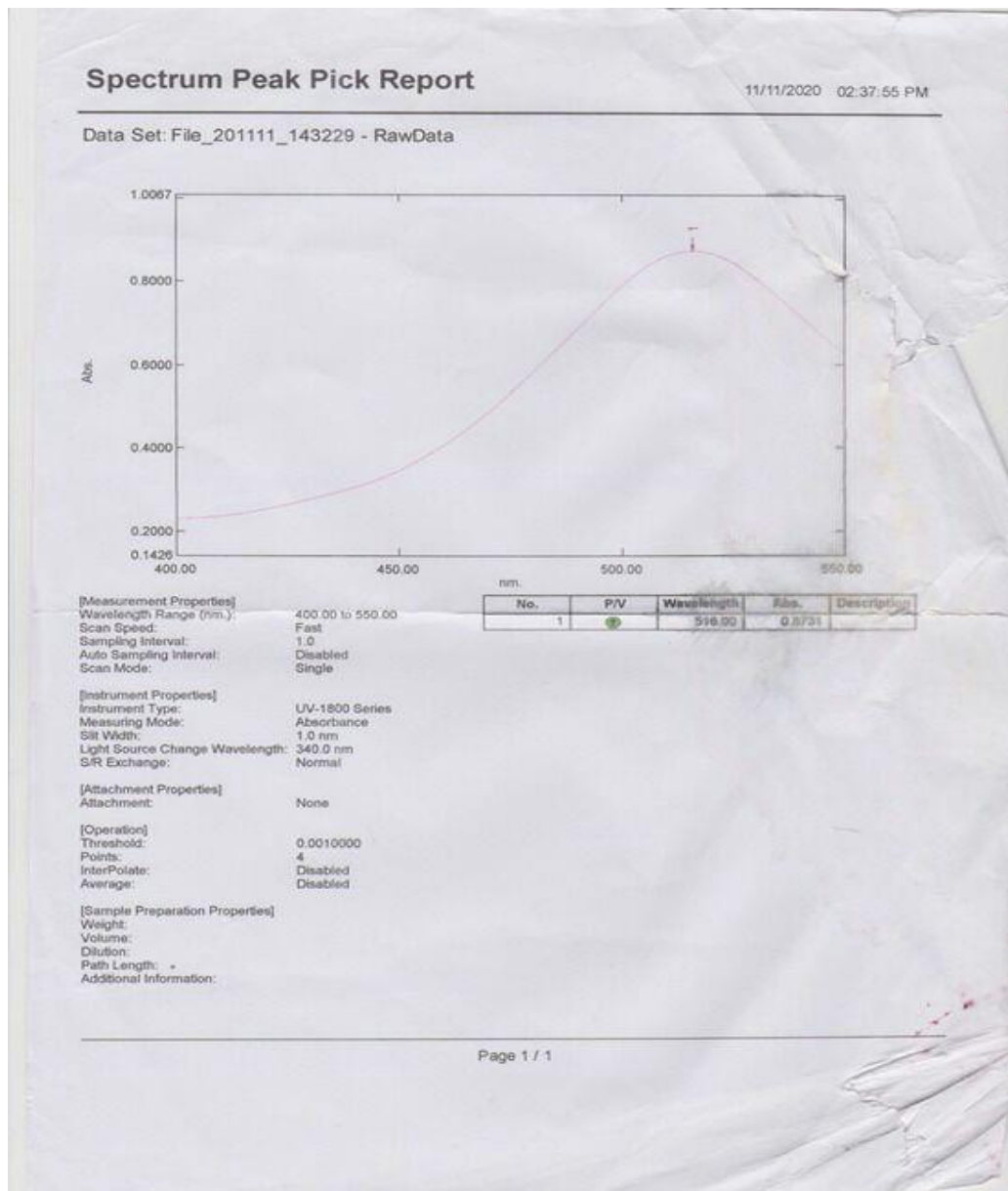
- F1 : Formula serum tanpa zat aktif
 F2 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 0,5 %
 F3 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 1 %
 F4 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 2 %
 F5 : Formula serum Vitamin E

Lampiran 13. Hasil uji stabilitas sediaan serum**Hasil uji stabilitas serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu**

Formula	Sebelum <i>cycling test</i>	Sesudah <i>cycling test</i>
F1	Tidak memisah	Tidak memisah
F2	Tidak memisah	Tidak memisah
F3	Tidak memisah	Tidak memisah
F4	Tidak memisah	Tidak memisah
F5	Tidak memisah	Tidak memisah

Keterangan:

- F1 : Formula serum tanpa zat aktif
F2 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 0,5 %
F3 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 1 %
F4 : Formula serum dengan konsentrasi ekstrak 2 %
F5 : Formulasi serum vitamin E

Lampiran 14. Hasil pengukuran Panjang gelombang maksimum DPPH

Lampiran 15. Penentuan *operating time*

Kinetics Data Print Report

Time (Minute)	RawData ...
0.000	0.795
1.000	0.790
2.000	0.786
3.000	0.782
4.000	0.779
5.000	0.776
6.000	0.773
7.000	0.771
8.000	0.769
9.000	0.767
10.000	0.765
11.000	0.763
12.000	0.761
13.000	0.760
14.000	0.758
15.000	0.757
16.000	0.755
17.000	0.754
18.000	0.752
19.000	0.751
20.000	0.750
21.000	0.748
22.000	0.747
23.000	0.746
24.000	0.745
25.000	0.745
26.000	0.743
27.000	0.742
28.000	0.741
29.000	0.740
30.000	0.740
31.000	0.739
32.000	0.738
33.000	0.737
34.000	0.736
35.000	0.735
36.000	0.734
37.000	0.733
38.000	0.733
39.000	0.732
40.000	0.731
41.000	0.730
42.000	0.730
43.000	0.729
44.000	0.728
45.000	0.728
46.000	0.727
47.000	0.726
48.000	0.726
49.000	0.725
50.000	0.724

Kinetics Data Print Report

Time (Minute)	RawData ...
51.000	0.724
52.000	0.723
53.000	0.722
54.000	0.722
55.000	0.721
56.000	0.721
57.000	0.720
58.000	0.719
59.000	0.719
60.000	0.718

Kinetics Data Print Report

Time (Minute)	RawData ...
0.000	0.725
1.000	0.725
2.000	0.725
3.000	0.724
4.000	0.725
5.000	0.724
6.000	0.724
7.000	0.724
8.000	0.724
9.000	0.724
10.000	0.725
11.000	0.724
12.000	0.725
13.000	0.725
14.000	0.725
15.000	0.725
16.000	0.724
17.000	0.725
18.000	0.725
19.000	0.725
20.000	0.725
21.000	0.725
22.000	0.725
23.000	0.725
24.000	0.725
25.000	0.725
26.000	0.725
27.000	0.725
28.000	0.725
29.000	0.725
30.000	0.725
31.000	0.725
32.000	0.725
33.000	0.725
34.000	0.724
35.000	0.725
36.000	0.725
37.000	0.725
38.000	0.725
39.000	0.725
40.000	0.725
41.000	0.725
42.000	0.725
43.000	0.725
44.000	0.725
45.000	0.725
46.000	0.725
47.000	0.726
48.000	0.725
49.000	0.726
50.000	0.726

Time (Minute)	RawData ...
51.000	0.412
52.000	0.412
53.000	0.411
54.000	0.410
55.000	0.410
56.000	0.409
57.000	0.409
58.000	0.408
59.000	0.407
60.000	0.407

Lampiran 16. Penimbangan DPPH dan pembuatan larutan stok

Penimbangan DPPH.

Serbuk DPPH untuk uji aktivitas antioksidan ditimbang sesuai hasil perhitungan berikut :

$$\begin{aligned} \text{Penimbangan DPPH} &= \text{BM DPPH} \times \text{volume larutan} \times \text{molaritas DPPH} \\ &= 394,32 \text{ g/mol} \times 0,100 \text{ liter} \times 0,0004 \text{ M} \\ &= 0,01578 \text{ gram} \\ &= 15,78 \text{ mg} \approx 15,8 \text{ mg} \end{aligned}$$

Selanjutnya 15,8 mg serbuk DPPH dilarutkan dengan etanol dalam labu takar 100 ml.

Pembuatan larutan stok ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Pembuatan larutan stok ekstrak dilakukan dengan cara ditimbang ekstrak 10 mg dimasukkan dalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm.

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

Diencerkan menjadi 10 ppm

$$\begin{aligned} V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm} \\ V_1 &= 1 \text{ ml} \end{aligned}$$

Dipipet larutan ekstrak 100 ppm sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

Larutan ekstrak konsentrasi 10 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran konsentrasi, yaitu 2 ppm, 4 ppm, 6 ppm, 8 ppm, dan 10 ppm.

- Konsentrasi 2 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 10 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 2 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 2 \text{ ml}$$

Dipipet larutan ekstrak 10 ppm sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 4 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 10 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 4 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Dipipet larutan ekstrak 10 ppm sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 6 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 10 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 6 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 6 \text{ ml}$$

Dipipet larutan ekstrak 10 ppm sebanyak 6 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 8 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 10 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 8 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 8 \text{ ml}$$

Dipipet larutan ekstrak 10 ppm sebanyak 8 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 10 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 10 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 10 \text{ ml}$$

Dipipet larutan ekstrak 10 ppm sebanyak 10 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

Pembuatan larutan stok formula 1 sediaan serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Pembuatan larutan stok formula 1 dilakukan dengan cara ditimbang sediaan serum 10 mg dimasukkan dalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm.

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi larutan serum} &= 10 \text{ mg} / 100 \text{ ml} \\ &= 100 \text{ mg} / 1000 \text{ ml} \\ &= 100 \text{ ppm.}\end{aligned}$$

Larutan serum konsentrasi 100 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran konsentrasi, yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm.

- Konsentrasi 10 ppm :

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm} \\ V_1 &= 1 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 20 ppm :

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 20 \text{ ppm} \\ V_1 &= 2 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 30 ppm :

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 30 \text{ ppm} \\ V_1 &= 3 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 3 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 40 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 50 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 5 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 5 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

Pembuatan larutan stok formula 2 sediaan serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Pembuatan larutan stok formula 2 dilakukan dengan cara ditimbang sediaan serum 10 mg dimasukkan dalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm.

$$\text{Konsentrasi larutan serum} = 10 \text{ mg} / 100 \text{ ml}$$

$$= 100 \text{ mg} / 1000 \text{ ml}$$

$$= 100 \text{ ppm.}$$

Larutan serum konsentrasi 100 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran konsentrasi, yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm.

- Konsentrasi 10 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 20 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 2 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 30 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 3 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 3 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 40 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 50 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 5 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 5 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

Pembuatan larutan stok formula 4 sediaan serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Pembuatan larutan stok formula 4 dilakukan dengan cara ditimbang sediaan serum 10 mg dimasukkan dalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm.

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi larutan serum} &= 10 \text{ mg} / 100 \text{ ml} \\ &= 100 \text{ mg} / 1000 \text{ ml} \\ &= 100 \text{ ppm.}\end{aligned}$$

Larutan serum konsentrasi 100 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran konsentrasi, yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm.

- Konsentrasi 10 ppm :

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm} \\ V_1 &= 1 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 20 ppm :

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 20 \text{ ppm} \\ V_1 &= 2 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 30 ppm :

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 30 \text{ ppm} \\ V_1 &= 3 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 3 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 40 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 50 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 5 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 5 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

Pembuatan larutan stok formula 3 sediaan serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Pembuatan larutan stok formula 3 dilakukan dengan cara ditimbang sediaan serum 10 mg dimasukkan dalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm.

$$\text{Konsentrasi larutan serum} = 10 \text{ mg} / 100 \text{ ml}$$

$$= 100 \text{ mg} / 1000 \text{ ml}$$

$$= 100 \text{ ppm.}$$

Larutan serum konsentrasi 100 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran konsentrasi, yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm.

- Konsentrasi 10 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 20 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 2 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 30 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 3 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 3 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 40 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 50 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 5 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 5 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

Pembuatan larutan stok formula 5 sediaan serum ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Pembuatan larutan stok formula 5 dilakukan dengan cara ditimbang sediaan serum 10 mg dimasukkan dalam labu takar 100 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas, sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm.

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi larutan serum} &= 10 \text{ mg} / 100 \text{ ml} \\ &= 100 \text{ mg} / 1000 \text{ ml} \\ &= 100 \text{ ppm.}\end{aligned}$$

Larutan serum konsentrasi 100 ppm diencerkan menjadi 5 seri pengenceran konsentrasi, yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm.

- Konsentrasi 10 ppm :

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm} \\ V_1 &= 1 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 1 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 20 ppm :

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 20 \text{ ppm} \\ V_1 &= 2 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 2 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 30 ppm :

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 30 \text{ ppm} \\ V_1 &= 3 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 3 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 40 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 4 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

- Konsentrasi 50 ppm :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

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

$$V_1 = 5 \text{ ml}$$

Dipipet larutan serum 100 ppm sebanyak 5 ml dimasukkan dalam labu takar 10 ml kemudian ditambahkan etanol sampai tanda batas.

Lampiran 17. Hasil perhitungan uji aktivitas antioksidan ekstrak

Tabel uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun ubi jalar ungu

Ekstrak Etanol daun ubi jalar ungu replikasi I					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman	a	15.8643	
2	0.715	18.0985	b	1.16268	
4	0.694	20.5040	r	0.99949	
6	0.672	23.0241	IC 50	29.3591	
8	0.653	25.2005			
10	0.634	27.3769			
Ekstrak Etanol daun ubi jalar ungu replikasi II					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman	a	15.0053	
2	0.718	17.7549	b	1.29437	
4	0.698	20.0458	r	0.99871	
6	0.674	22.7950	IC 50	27.0354	Rat-rata
8	0.654	25.0859			28.2018
10	0.627	28.1787			
Ekstrak Etanol daun ubi jalar ungu replikasi III					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman	a	15.91065	
2	0.714	18.2131	b	1.208477	
4	0.691	20.8477	r	0.9988	
6	0.669	23.3677	IC 50	28.20853	
8	0.652	25.3150			
10	0.628	28.0641			

Lampiran 18. Hasil perhitungan uji aktivitas antioksidan formula 1 sebagai kontrol negatif

Tabel uji aktivitas antioksidan formula 1 sebagai kontrol negatif

Formula 1 sediaan serum replikasi I						
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman		a	-0.03293	
10	0.897	1.5368		b	0.143798	
20	0.886	2.7442		r	0.998866	
30	0.873	4.1712		IC 50	347.9389	
40	0.859	5.7080				
50	0.845	7.2448				
Formula 1 sediaan serum replikasi II						
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman		a	-0.16465	
10	0.898	1.4270		b	0.148189	
20	0.887	2.6345		r	0.999041	Rata-rata
30	0.872	4.2810		IC 50	338.5185	348.0842
40	0.858	5.8178				
50	0.845	7.2448				
Formula sediaan serum replikasi III						
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman		a	0.120746	
10	0.897	1.5368		b	0.139407	
20	0.886	2.7442		r	0.998176	
30	0.87	4.5005		IC 50	357.7953	
40	0.859	5.7080				
50	0.847	7.0252				

Lampiran 19. Hasil perhitungan uji aktivitas antioksidan formula 2

Tabel uji aktivitas antioksidan formula 2 sediaan serum ekstrak etanol ubi jalar ungu

Formula 2 sediaan serum replikasi I					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman		a	-4.45783
10	0.843	-1.5663		b	0.272289
20	0.823	0.8434		r	0.99871
30	0.799	3.7349		IC 50	54.52816
40	0.779	6.1446			
50	0.752	9.3976			
Formula 2 sediaan serum replikasi II					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman		a	-5.18072
10	0.849	-2.2892		b	0.272289
20	0.829	0.1205		r	0.99871
30	0.805	3.0120		IC 50	55.25198
40	0.785	5.4217			Rata-rata 55.0688
50	0.758	8.6747			
Formula 2 sediaan serum replikasi III					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman		a	-5.37349
10	0.851	-2.5301		b	0.26988
20	0.831	-0.1205		r	0.999045
30	0.807	2.7711		IC 50	55.42644
40	0.787	5.1807			
50	0.761	8.3133			

Lampiran 20. Hasil perhitungan uji aktivitas antioksidan formula 3

Tabel uji aktivitas antioksidan formula 3 sediaan serum ekstrak etanol ubi jalar ungu

Formula 3 sediaan serum replikasi I					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman		a	0.592417
10	0.815	3.4360		b	0.267773
20	0.795	5.8057		r	0.99871
30	0.771	8.6493		IC 50	49.47139
40	0.751	11.0190			
50	0.724	14.2180			
Formula 3 sediaan serum replikasi II					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman		a	1.421801
10	0.808	4.2654		b	0.267773
20	0.788	6.6351		r	0.99871
30	0.764	9.4787		IC 50	48.64093
40	0.744	11.8483			49.16357
50	0.717	15.0474			
Formula 3 sediaan serum replikasi III					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman		a	0.687204
10	0.814	3.5545		b	0.267773
20	0.794	5.9242		r	0.998671
30	0.771	8.6493		IC 50	49.37841
40	0.75	11.1374			
50	0.723	14.3365			

Lampiran 21. Hasil perhitungan uji aktivitas antioksidan formula 4

Tabel uji aktivitas antioksidan formula 4 sediaan serum ekstrak etanol ubi jalar ungu

Formula 4 sediaan serum replikasi I					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman			
			a	9.736553	
10	0.798	12.4040	b	0.251372	
20	0.778	14.5993	r	0.999514	
30	0.754	17.2338	IC 50	40.28302	
40	0.731	19.7585			
50	0.707	22.3930			
Formula 4 sediaan serum replikasi II					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman			
			a	9.549945	
10	0.801	12.0746	b	0.243688	
20	0.781	14.2700	r	0.999108	Rata-rata
30	0.756	17.0143	IC 50	40.48615	39.9459
40	0.737	19.0999			
50	0.712	21.8441			
Formula 4 sediaan serum replikasi III					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman			
			a	10.94402	
10	0.789	13.3919	b	0.240395	
20	0.768	15.6970	r	0.999677	
30	0.745	18.2217	IC 50	39.0686	
40	0.725	20.4171			
50	0.701	23.0516			

Lampiran 22. Hasil perhitungan uji aktivitas antioksidan formula 5

Tabel uji aktivitas antioksidan formula 5 sediaan serum sebagai kontrol positif

Formulasi 5 sediaan serum replikasi I					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman	a	18.4742	
10	0.719	21.0757	b	0.24691	
20	0.698	23.3809	r	0.99877	
30	0.676	25.7958	IC 50	31.5647	
40	0.655	28.1010			
50	0.628	31.0648			
Formulasi 5 sediaan serum replikasi II					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman	a	17.7607	
10	0.725	20.4171	b	0.24809	
20	0.705	22.6125	r	0.99861	Ratarata
30	0.682	25.1372	IC 50	32.2829	31.81741
40	0.661	27.4424			
50	0.634	30.4061			
Formulasi 5 sediaan serum replikasi III					
Kons (ppm)	Abs	%Peredaman	a	18.4525	
10	0.718	21.1855	b	0.24691	
20	0.701	23.0516	r	0.99818	
30	0.675	25.9056	IC 50	31.60596	
40	0.654	28.2108			
50	0.629	30.9550			

Lampiran 23. Hasil analisis statistik uji mutu fisik sediaan serum uji daya sebar

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for UjiDayaSebar	.099	30	.200*	.989	30	.985

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

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptive Statistics

Dependent Variable: UjiDayaSebar

Formula	Waktu	Mean	Std. Deviation	N
Formula 1 (kontrol negatif)	sebelum test	5.0167	.02887	3
	sesudah test	5.4500	.05000	3
	Total	5.2333	.24014	6
Formula 2(0,5%)	sebelum test	5.5100	.03606	3
	sesudah test	5.7433	.04041	3
	Total	5.6267	.13231	6
Formula 3 (1%)	sebelum test	6.0333	.07638	3
	sesudah test	6.4500	.05000	3
	Total	6.2417	.23541	6
Formula 4 (2%)	sebelum test	6.5667	.07638	3
	sesudah test	6.7533	.02517	3
	Total	6.6600	.11419	6
Formula 5 (kontrol positif)	sebelum test	5.2933	.01155	3
	sesudah test	5.5600	.03606	3

	Total		5.4267	.14801	6
	sebelum	cycling	5.6840	.57421	15
	test				
Total	sesudah	cycling	5.9913	.53532	15
	test				
	Total		5.8377	.56740	30

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: UjiDayaSebar

F	df1	df2	Sig.
1.284	9	20	.304

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Formula + Waktu + Formula * Waktu

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: UjiDayaSebar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9.291 ^a	9	1.032	458.831	.000
Intercept	1022.351	1	1022.351	454378.028	.000
Formula	8.509	4	2.127	945.406	.000
Waktu	.708	1	.708	314.846	.000
Formula * Waktu	.074	4	.019	8.253	.000
Error	.045	20	.002		
Total	1031.687	30			
Corrected Total	9.336	29			

a. R Squared = .995 (Adjusted R Squared = .993)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: UjiDayaSebar

Tukey HSD

(I) Formula	(J) Formula	Mean Differen ce (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Formula (kontrol negatif)	Formula 2(0,5%)	-.3933*	.0273 9	.000	-.4753	-.3114
	Formula 1 (1%)	-1.0083*	.0273 9	.000	-1.0903	-.9264
	Formula (2%)	-1.4267*	.0273 9	.000	-1.5086	-1.3447
	Formula (kontrol positif)	-1.933*	.0273 9	.000	-.2753	-.1114
	Formula (kontrol negatif)	.3933*	.0273 9	.000	.3114	.4753
Formula 2(0,5%)	Formula (1%)	-.6150*	.0273 9	.000	-.6969	-.5331
	Formula (2%)	-1.0333*	.0273 9	.000	-1.1153	-.9514
	Formula (kontrol positif)	.2000*	.0273 9	.000	.1181	.2819
	Formula (kontrol negatif)	1.0083*	.0273 9	.000	.9264	1.0903
	Formula 3 2(0,5%)	.6150*	.0273 9	.000	.5331	.6969
Formula (1%)	Formula (2%)	-.4183*	.0273 9	.000	-.5003	-.3364
	Formula (kontrol positif)	.8150*	.0273 9	.000	.7331	.8969
	Formula 4 (kontrol negatif)	1.4267*	.0273 9	.000	1.3447	1.5086

	Formula 2(0,5%)		1.0333*	.02739	.000	.9514	1.1153
	Formula 3 (1%)	3	.4183*	.02739	.000	.3364	.5003
	Formula 5 (kontrol positif)	5	1.2333*	.02739	.000	1.1514	1.3153
	Formula 1 (kontrol negatif)	1	.1933*	.02739	.000	.1114	.2753
Formula (kontrol positif)	5 Formula 2(0,5%)		-2.000*	.02739	.000	-2.2819	-1.1181
	Formula 3 (1%)	3	-8.150*	.02739	.000	-8.969	-7.7331
	Formula 4 (2%)	4	-1.2333*	.02739	.000	-1.3153	-1.1514

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .002.

UjiDayaSebar

Tukey HSD^{a,b}

Formula	N	Subset				
		1	2	3	4	5
Formula 1 (kontrol negatif)	6	5.2333				
Formula 5 (kontrol positif)	6		5.4267			
Formula 2(0,5%)	6			5.6267		
Formula 3 (1%)	6				6.2417	
Formula 4 (2%)	6					6.6600
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .002.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

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

Lampiran 24. Hasil analisis statistik uji mutu fisik sediaan serum uji viskositas sediaan serum

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti c	df	Sig.	Statisti c	df	Sig.
Standardized Residual for Ujiviskositas	.100	30	.200*	.939	30	.088

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

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Ujiviskositas

Formula	Waktu	Mean	Std. Deviation	N
Formula 1 (kontrol negatif)	sebelum test	65.0000	5.00000	3
	sesudah test	55.0000	5.00000	3
	Total	60.0000	7.07107	6
Formula 2 (0,5%)	sebelum test	50.0000	5.00000	3
	sesudah test	41.6667	2.88675	3
	Total	45.8333	5.84523	6
Formula 3 (1%)	sebelum test	44.3333	4.04145	3
	sesudah test	33.3333	2.88675	3
	Total	38.8333	6.79461	6
Formula 4 (2%)	sebelum test	35.0000	5.00000	3
	sesudah test	27.6667	2.51661	3
	Total	31.3333	5.35413	6

Formula 5 (kontrol positif)	sebelum test	cycling	53.3333	2.88675	3
	sesudah test	cycling	43.6667	1.15470	3
	Total		48.5000	5.64801	6
Total	sebelum test	cycling	49.5333	10.94053	15
	sesudah test	cycling	40.2667	10.03897	15
	Total		44.9000	11.34217	30

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Formula	1	Formula 1 (kontrol negatif)	6
	2	Formula 2 (0,5%)	6
	3	Formula 3 (1%)	6
	4	Formula 4 (2%)	6
	5	Formula 5 (kontrol positif)	6
Waktu	1	sebelum cycling test	15
	2	sesudah cycling test	15

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Ujiviskositas

F	df1	df2	Sig.
.500	9	20	.857

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Formula + Waktu + Formula * Waktu

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Ujiviskositas

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model ^a	3432.700	9	381.411	25.598	.000
Intercept	60480.300	1	60480.300	4059.081	.000
Formula	2776.200	4	694.050	46.581	.000
Waktu	644.033	1	644.033	43.224	.000
Formula * Waktu	12.467	4	3.117	.209	.930
Error	298.000	20	14.900		
Total	64211.000	30			
Corrected Total	3730.700	29			

a. R Squared = .920 (Adjusted R Squared = .884)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Ujiviskositas

Tukey HSD

(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Formula (kontrol negatif)	Formula (0,5%)	2	14.1667*	.000	7.4979	20.8355
	Formula (1%)	3	21.1667*	.000	14.4979	27.8355
	Formula (2%)	4	28.6667*	.000	21.9979	35.3355

Formula (0,5%)	Formula (kontrol positif)	5	11.5000*	2.228 60	.000	4.8312	18.1688
	Formula (kontrol negatif)	1	- 14.1667*	2.228 60	.000	- 20.8355	-7.4979
	Formula 2 (1%)	3	7.0000*	2.228 60	.037	.3312	13.6688
	Formula (2%)	4	14.5000*	2.228 60	.000	7.8312	21.1688
	Formula (kontrol positif)	5	-2.6667	2.228 60	.753	-9.3355	4.0021
Formula (1%)	Formula (kontrol negatif)	1	- 21.1667*	2.228 60	.000	- 27.8355	- 14.4979
	Formula 3 (0,5%)	2	-7.0000*	2.228 60	.037	- 13.6688	-.3312
	Formula (2%)	4	7.5000*	2.228 60	.023	.8312	14.1688
	Formula (kontrol positif)	5	-9.6667*	2.228 60	.003	- 16.3355	-2.9979
	Formula (kontrol negatif)	1	- 28.6667*	2.228 60	.000	- 35.3355	- 21.9979
Formula (2%)	Formula 4 (0,5%)	2	- 14.5000*	2.228 60	.000	- 21.1688	-7.8312
	Formula (1%)	3	-7.5000*	2.228 60	.023	- 14.1688	-.8312
	Formula (kontrol positif)	5	- 17.1667*	2.228 60	.000	- 23.8355	- 10.4979
	Formula 5 (kontrol negatif)	1	- 11.5000*	2.228 60	.000	- 18.1688	-4.8312
	Formula (kontrol positif)	2	2.6667	2.228 60	.753	-4.0021	9.3355

Formula (1%)	3	9.6667*	2.228 60	.003	2.9979	16.3355
Formula (2%)	4	17.1667*	2.228 60	.000	10.4979	23.8355

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 14.900.

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

Ujiviskositas

Tukey HSD^{a,b}

Formula	N	Subset			
		1	2	3	4
Formula 4 (2%)	6	31.3333			
Formula 3 (1%)	6		38.8333		
Formula 2 (0,5%)	6			45.8333	
Formula 5 (kontrol positif)	6			48.5000	
Formula 1 (kontrol negatif)	6				60.0000
Sig.		1.000	1.000	.753	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 14.900.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 25. Hasil analisis statistik uji aktivitas antioksidan sediaan serum

Tests of Normality

	Formula	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Uji Antioksidan	Formula 1 (kontrol positif)	.176	3	.	1.000	3	.975
	Formulasi (0,5%)	.316	3	.	.889	3	.352
	Formula 3 (1%)	.348	3	.	.833	3	.195
	Formula 4 (2%)	.337	3	.	.855	3	.254
	Formula 5 (kontrol positif)	.367	3	.	.794	3	.099

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

Uji Antioksidan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Formula 1 (kontrol positif)	3	348.084242	9.6392000	5.5651947	324.139141	372.029342	338.5185	357.7953
Formulasi (0,5%)	3	55.068859	.4763183	.2750025	53.885619	56.252099	54.5282	55.4264
Formula (1%)	3	49.163574	.4550035	.2626964	48.033283	50.293865	48.6409	49.4714
Formula (2%)	3	39.945925	.7665420	.4425633	38.041729	41.850121	39.0686	40.4862
Formula (kontrol positif)	3	31.817408	.4030584	.2327059	30.816155	32.818660	31.5641	32.2822
Total	15	104.816002	126.2234933	32.5907658	34.915761	174.716242	31.5641	357.7953

Test of Homogeneity of Variances

UjiAntioksidan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.670	4	10	.052

ANOVA

UjiAntioksidan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	222864.987	4	55716.247	2960.540	.000
Within Groups	188.196	10	18.820		
Total	223053.184	14			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: UjiAntioksidan

Tukey HSD

(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Formula (kontrol positif)	Formulasi (0,5%)	293.0153826*	3.5420922	.000	281.358066	304.672699
	Formula 1 (1%)	298.9206678*	3.5420922	.000	287.263352	310.577984
	Formula (2%)	308.1383168*	3.5420922	.000	296.481000	319.795633
	Formula (kontrol positif)	316.2668340*	3.5420922	.000	304.609518	327.924150

Formulasi (0,5%)	2	- 23.2514 514*	3.5420 922	.000	- 34.9087 68	- 11.5941 35
Formula (1%)	3	- 17.3461 662*	3.5420 922	.004	- 29.0034 82	- 5.68885 0
Formula (2%)	4	- 8.12851 72	3.5420 922	.223	- 19.7858 34	3.52879 9

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

UjiAntioksidan

Tukey HSD^a

Formula	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Formula 5 (kontrol positif)	3	31.81740 8			
Formula 4 (2%)	3	39.94592 5			
Formula 3 (1%)	3		49.16357 4		
Formulasi 2 (0,5%)	3			55.06885 9	
Formula 1 (kontrol positif)	3				348.08424 2
Sig.		.223	.143	.492	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.