

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Formula Pembuatan Sediaan Serum Wajah

1. Formula F0 (Basis)

HPMC	$= \frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ gr}$
Tween 20	$= \frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ ml}$
Tween 80	$= \frac{2}{100} \times 50 = 1 \text{ ml}$
Minyak Cendana	$= \frac{0,1}{100} \times 50 = 0,05 \text{ ml}$
Phenoxyethanol	$= \frac{0,5}{100} \times 50 = 0,25 \text{ ml}$
Aquadest	$= 50 - (0,5 + 0,5 + 1 + 0,05 + 0,25)$ $= 50 - 2,3$ $= 47,7 \text{ ml}$

2. Formula F1 (3%)

Minyak Jojoba	$= \frac{3}{100} \times 50 = 1,5 \text{ gr}$
HPMC	$= \frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ gr}$
Tween 20	$= \frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ ml}$
Tween 80	$= \frac{2}{100} \times 50 = 1 \text{ ml}$
Minyak Cendana	$= \frac{0,1}{100} \times 50 = 0,05 \text{ ml}$
Phenoxyethanol	$= \frac{0,5}{100} \times 50 = 0,25 \text{ ml}$
Aquadest	$= 50 - (1,5 + 0,5 + 0,5 + 1 + 0,05 + 0,25)$ $= 50 - 3,8$ $= 46,2 \text{ ml}$

3. Formula F2 (5%)

Minyak Jojoba	$= \frac{5}{100} \times 50 = 2,5 \text{ gr}$
HPMC	$= \frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ gr}$
Tween 20	$= \frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ ml}$
Tween 80	$= \frac{2}{100} \times 50 = 1 \text{ ml}$
Minyak Cendana	$= \frac{0,1}{100} \times 50 = 0,05 \text{ ml}$
Phenoxyethanol	$= \frac{0,5}{100} \times 50 = 0,25 \text{ ml}$
Aquadest	$= 50 - (2,5 + 0,5 + 0,5 + 1 + 0,05 + 0,25)$ $= 50 - 4,8$ $= 45,2 \text{ ml}$

4. Formula F3 (7%)

Minyak Jojoba	$= \frac{7}{100} \times 50 = 3,5 \text{ gr}$
---------------	--

HPMC	$= \frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ gr}$
Tween 20	$= \frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ ml}$
Tween 80	$= \frac{2}{100} \times 50 = 1 \text{ ml}$
Minyak Cendana	$= \frac{0,1}{100} \times 50 = 0,05 \text{ ml}$
Phenoxyethanol	$= \frac{0,5}{100} \times 50 = 0,25 \text{ ml}$
Aquadest	$= 50 - (3,5 + 0,5 + 0,5 + 1 + 0,05 + 0,25)$ $= 50 - 5,8$ $= 44,2 \text{ ml}$

Lampiran 2. Perhitungan Antioksidan

Rumus % Inhibisi :

$$\% \text{ Inhibisi} = \frac{(\text{abs. blanko} - \text{abs. sampel})}{\text{abs. blanko}} \times 100\%$$

1. Formulasi F0

40 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,987)}{1,065} \times 100\%$
 $= 7,32 \%$
 b. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,990)}{1,065} \times 100\%$
 $= 7,04 \%$
 c. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,993)}{1,065} \times 100\%$
 $= 6,76 \%$

60 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,951)}{1,065} \times 100\%$
 $= 10,70 \%$
 b. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,954)}{1,065} \times 100\%$
 $= 10,42 \%$
 c. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,951)}{1,065} \times 100\%$
 $= 10,70 \%$

80 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,911)}{1,065} \times 100\%$
 $= 14,46 \%$
 b. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,907)}{1,065} \times 100\%$
 $= 14,83 \%$
 c. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,909)}{1,065} \times 100\%$
 $= 14,64 \%$

100 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,871)}{1,065} \times 100\%$
 $= 18,21 \%$
 b. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,873)}{1,065} \times 100\%$
 $= 18,02 \%$
 c. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,869)}{1,065} \times 100\%$
 $= 18,40 \%$

2. Formula F1

4 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,790)}{1,065} \times 100\%$
 $= 25,82 \%$

$$\begin{aligned} \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,792)}{1,065} \times 100\% \\ &= 25,63 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,795)}{1,065} \times 100\% \\ &= 25,35 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,785)}{1,065} \times 100\% \\ &= 26,29 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,790)}{1,065} \times 100\% \\ &= 25,82 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,790)}{1,065} \times 100\% \\ &= 25,82 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,770)}{1,065} \times 100\% \\ &= 27,69 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,770)}{1,065} \times 100\% \\ &= 27,69 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,771)}{1,065} \times 100\% \\ &= 27,60 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,757)}{1,065} \times 100\% \\ &= 28,92 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,758)}{1,065} \times 100\% \\ &= 28,82 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,758)}{1,065} \times 100\% \\ &= 28,82 \% \end{aligned}$$

3. Formula F2

$$\begin{aligned} 4 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,803)}{1,065} \times 100\% \\ &= 24,60 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,805)}{1,065} \times 100\% \\ &= 24,41 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,805)}{1,065} \times 100\% \\ &= 24,41 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,729)}{1,065} \times 100\% \\ &= 31,54 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,729)}{1,065} \times 100\% \end{aligned}$$

$$= 31,54 \%$$

$$\text{c. \% Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,729)}{1,065} \times 100\%$$

$$= 31,54 \%$$

8 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,757)}{1,065} \times 100\%$
 $= 28,92 \%$
 b. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,770)}{1,065} \times 100\%$
 $= 27,69 \%$
 c. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,766)}{1,065} \times 100\%$
 $= 27,13 \%$

10 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,704)}{1,065} \times 100\%$
 $= 33,89 \%$
 b. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,706)}{1,065} \times 100\%$
 $= 33,70 \%$
 c. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,771)}{1,065} \times 100\%$
 $= 33,05 \%$

4. Formula F3

4 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,777)}{1,065} \times 100\%$
 $= 27,04 \%$
 b. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,775)}{1,065} \times 100\%$
 $= 27,23 \%$
 c. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,774)}{1,065} \times 100\%$
 $= 27,32 \%$

6 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,802)}{1,065} \times 100\%$
 $= 24,69 \%$
 b. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,803)}{1,065} \times 100\%$
 $= 24,60 \%$
 c. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,803)}{1,065} \times 100\%$
 $= 24,60 \%$

8 PPM : a. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,797)}{1,065} \times 100\%$
 $= 25,16 \%$
 b. $\% \text{ Inhibisi} = \frac{(1,065 - 0,795)}{1,065} \times 100\%$
 $= 25,35 \%$

$$\begin{aligned} \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,799)}{1,065} \times 100\% \\ &= 24,97\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,682)}{1,065} \times 100\% \\ &= 35,96\% \\ \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,682)}{1,065} \times 100\% \\ &= 35,96\% \\ \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(1,065 - 0,682)}{1,065} \times 100\% \\ &= 35,96\% \end{aligned}$$

3. Vitamin C

$$\begin{aligned} 4 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,451)}{0,692} \times 100\% \\ &= 34,82\% \\ \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,450)}{0,692} \times 100\% \\ &= 34,97\% \\ \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,450)}{0,692} \times 100\% \\ &= 34,97\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,469)}{0,692} \times 100\% \\ &= 32,22\% \\ \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,470)}{0,692} \times 100\% \\ &= 32,08\% \\ \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,470)}{0,692} \times 100\% \\ &= 32,08\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,430)}{0,692} \times 100\% \\ &= 37,86\% \\ \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,438)}{0,692} \times 100\% \\ &= 36,70\% \\ \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,438)}{0,692} \times 100\% \\ &= 36,70\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \text{ PPM} : \text{a. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,354)}{0,692} \times 100\% \\ &= 48,84\% \\ \text{b. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,353)}{0,692} \times 100\% \\ &= 48,98\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. \% Inhibisi} &= \frac{(0,692 - 0,354)}{0,692} \times 100\% \\ &= 48,84 \% \end{aligned}$$

4. Pengenceran Sediaan Serum Wajah

$$M_1.V_1 = M_2.V_2 \text{ (10 ppm)}$$

$$100.V_1 = 10.5$$

$$V_1 = \frac{50}{100}$$

$$V_1 = 0,5 \text{ ml}$$

$$M_1.V_1 = M_2.V_2 \text{ (8 ppm)}$$

$$100.V_1 = 8.5$$

$$V_1 = \frac{40}{100}$$

$$V_1 = 0,4 \text{ ml}$$

$$M_1.V_1 = M_2.V_2 \text{ (6 ppm)}$$

$$100.V_1 = 6.5$$

$$V_1 = \frac{30}{100}$$

$$V_1 = 0,3 \text{ ml}$$

$$M_1.V_1 = M_2.V_2 \text{ (4 ppm)}$$

$$100.V_1 = 4.5$$

$$V_1 = \frac{20}{100}$$

$$V_1 = 0,2 \text{ ml}$$

5. Pengenceran Konsentrasi Vitamin C

$$M_1.V_1 = M_2.V_2 \text{ (10 ppm)}$$

$$100.V_1 = 10.5$$

$$V_1 = \frac{50}{100}$$

$$V_1 = 0,5 \text{ ml}$$

$$M_1.V_1 = M_2.V_2 \text{ (8 ppm)}$$

$$100.V_1 = 8.5$$

$$V_1 = \frac{40}{100}$$

$$V_1 = 0,4 \text{ ml}$$

$$M_1.V_1 = M_2.V_2 \text{ (6 ppm)}$$

$$100.V_1 = 6.5$$

$$V_1 = \frac{30}{100}$$

$$V_1 = 0,3 \text{ ml}$$

$$M_1.V_1 = M_2.V_2 \text{ (4 ppm)}$$

$$100.V_1 = 4.5$$

$$V_1 = \frac{20}{100}$$

$$V_1 = 0,2 \text{ ml}$$

6. Perhitungan IC50

a. Formula F0

1) Replikasi 1

$$y = 0,1868 - 0,495$$

$$= \frac{(50-b)}{a}$$

$$= \frac{(50 + 0,495)}{0,1868}$$

$$= 270,31 \text{ } \mu\text{g/mL}$$

2) Replikasi 2

$$y = 0,1943 - 0,976$$

$$= \frac{(50-b)}{a}$$

$$= \frac{(50 + 0,976)}{0,1943}$$

$$= 262,35 \text{ } \mu\text{g/mL}$$

3) Replikasi 3

$$y = 0,1822 - 0,078$$

$$= \frac{(50-b)}{a}$$

$$= \frac{(50 + 0,078)}{0,1868}$$

$$= 274,85 \text{ } \mu\text{g/mL}$$

b. Formula F1

1) Replikasi 1

$$y = 0,535 + 23,435$$

$$= \frac{(50-b)}{a}$$

$$= \frac{(50 - 23,435)}{0,535}$$

$$= 49,65 \text{ } \mu\text{g/mL}$$

2) Replikasi 2

$$y = 0,572 + 22,986$$

$$= \frac{(50-b)}{a}$$

$$= \frac{(50 - 22,986)}{0,572}$$

$$= 47,22 \text{ } \mu\text{g/mL}$$

3) Replikasi 3

$$y = 0,6095 + 22,631$$

$$= \frac{(50-b)}{a}$$

$$= \frac{(50 - 22,631)}{0,6095}$$

$$= 44,90 \text{ } \mu\text{g/mL}$$

c. Formula F2

1) Replikasi 1

$$\begin{aligned}
 y &= 1,0755 + 21,504 \\
 &= \frac{(50-b)}{a} \\
 &= \frac{(50 - 21,504)}{1,0755} \\
 &= 26,49 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

2) Replikasi 2

$$\begin{aligned}
 y &= 1,201 + 20,928 \\
 &= \frac{(50-b)}{a} \\
 &= \frac{(50 - 20,928)}{1,201} \\
 &= 24,20 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

3) Replikasi 3

$$\begin{aligned}
 y &= 1,2625 + 20,9 \\
 &= \frac{(50-b)}{a} \\
 &= \frac{(50 - 20,9)}{1,2625} \\
 &= 23,04 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

d. Formula F3

1) Replikasi 1

$$\begin{aligned}
 y &= 1,347 + 18,856 \\
 &= \frac{(50-b)}{a} \\
 &= \frac{(50 - 18,856)}{1,347} \\
 &= 23,12 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

2) Replikasi 2

$$\begin{aligned}
 y &= 1,3145 + 19,011 \\
 &= \frac{(50-b)}{a} \\
 &= \frac{(50 - 19,011)}{1,3145} \\
 &= 23,57 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

3) Replikasi 3

$$\begin{aligned}
 y &= 1,3615 + 18,682 \\
 &= \frac{(50-b)}{a} \\
 &= \frac{(50 - 18,682)}{1,3615} \\
 &= 23,00 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

7. Vitamin C

1) Replikasi 1

$$\begin{aligned}
 y &= 2,3325 + 21,855 \\
 &= \frac{(50-b)}{a}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{(50 - 21,855)}{2,3325}$$

$$= 12,07 \mu\text{g/mL}$$

2) Replikasi 2

$$y = 2,3115 + 21,967$$

$$= \frac{(50-b)}{a}$$

$$= \frac{(50 - 21,967)}{2,3115}$$

$$= 12,13 \mu\text{g/ML}$$

3) Replikasi 3

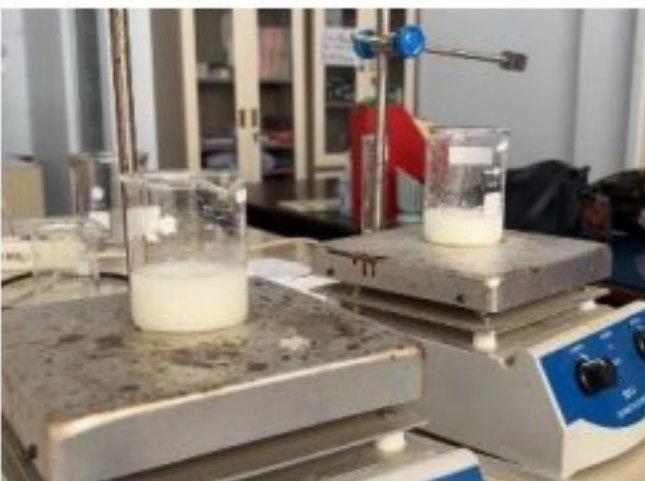
$$y = 2,385 + 21,74$$

$$= \frac{(50-b)}{a}$$

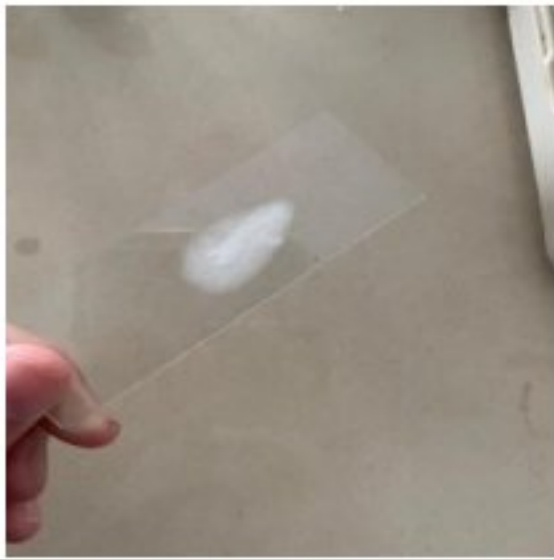
$$= \frac{(50 - 21,74)}{2,385}$$

$$= 11,85 \mu\text{g/ML}$$

Lampiran 3. Proses Pembuatan Sediaan Serum Wajah

Gambar	Keterangan
	Penyiapan bahan pembuatan sediaan <i>Serum Wajah</i>
	Proses pemanasan fase gel dan fase minyak
	Proses (pencampuran semua bahan)
	Tampak sediaan setelah dibuat

Lampiran 4. Uji Mutu Fisik Sediaan

Gambar	Keterangan
	Pengujian organoleptik sediaan
	Pengujian Homogenitas sediaan
	Pengujian pH sediaan
	Pengujian daya sebar sediaan



Pengujian daya lekat sediaan



Pengujian Viskositas Sediaan

Lampiran 5. Uji Iritasi dan Uji Hedonik

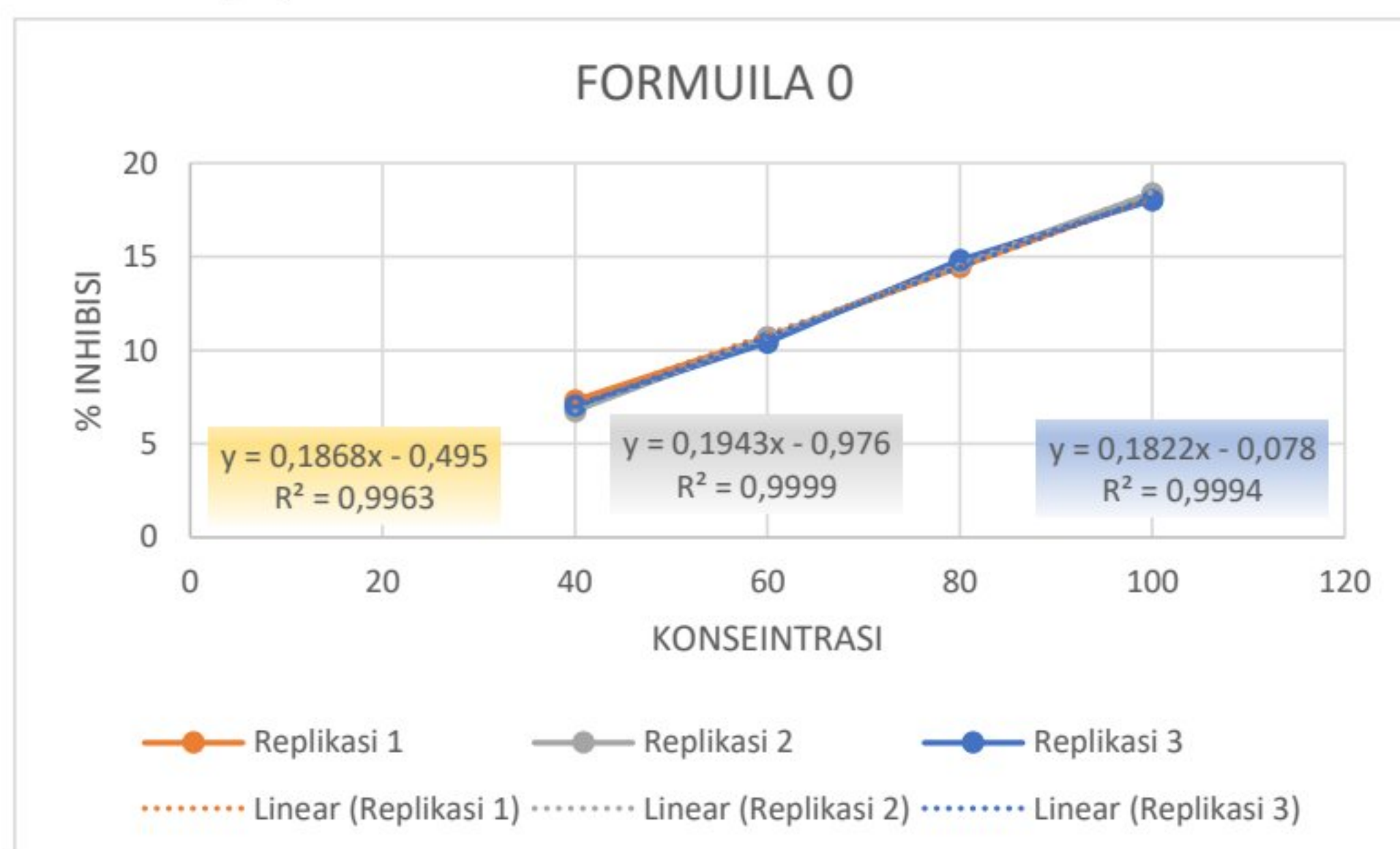
Gambar	Keterangan
	Kuesioner Uji Iritasi
	Kuesioner Uji Hedonik
	Dokumentasi Penilaian Uji Iritasi
	Dokumentasi Penilaian Uji Hedonik

Lampiran 6. Hasil Uji Antioksidan

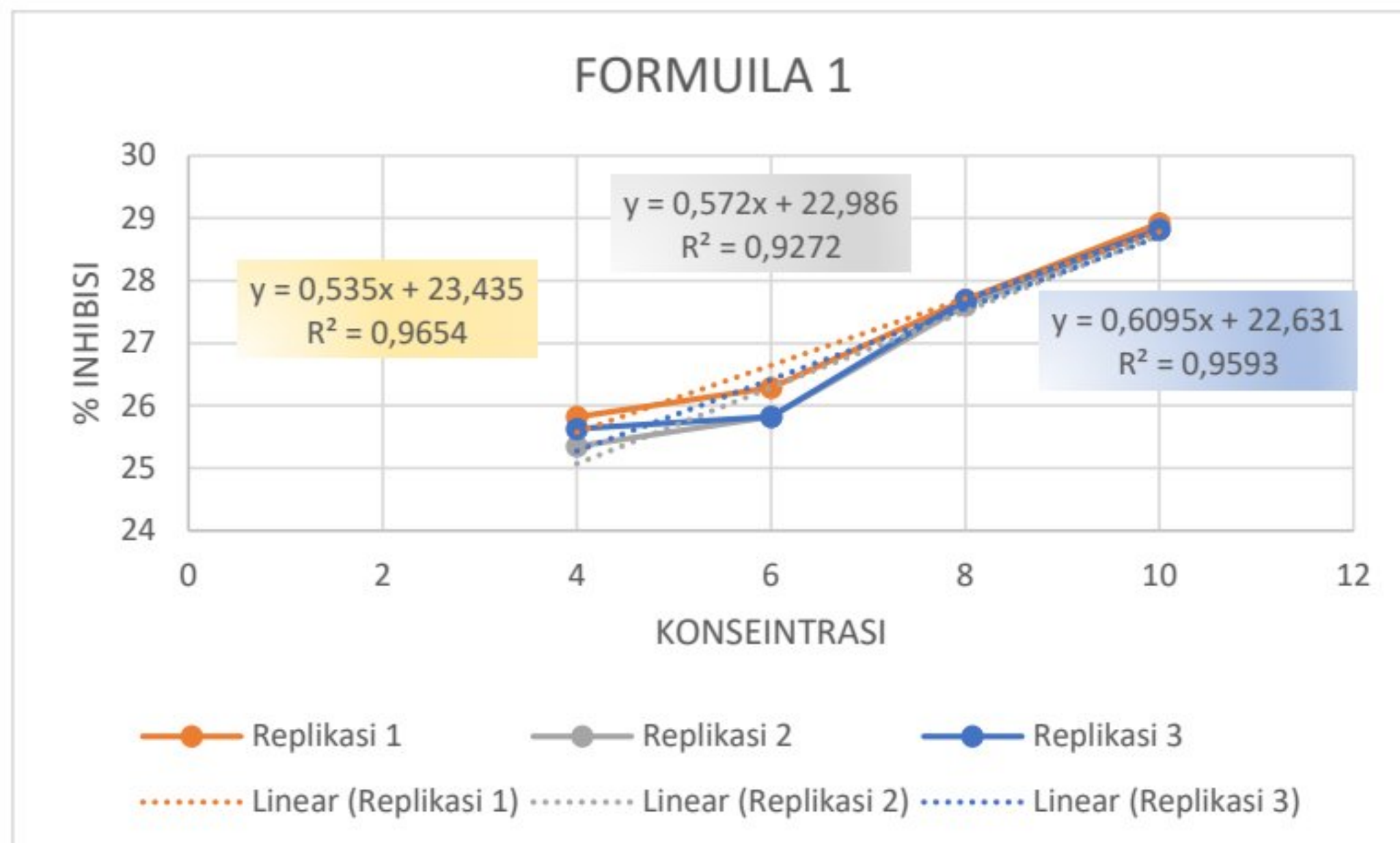
1. Pengukuran Absorbansi



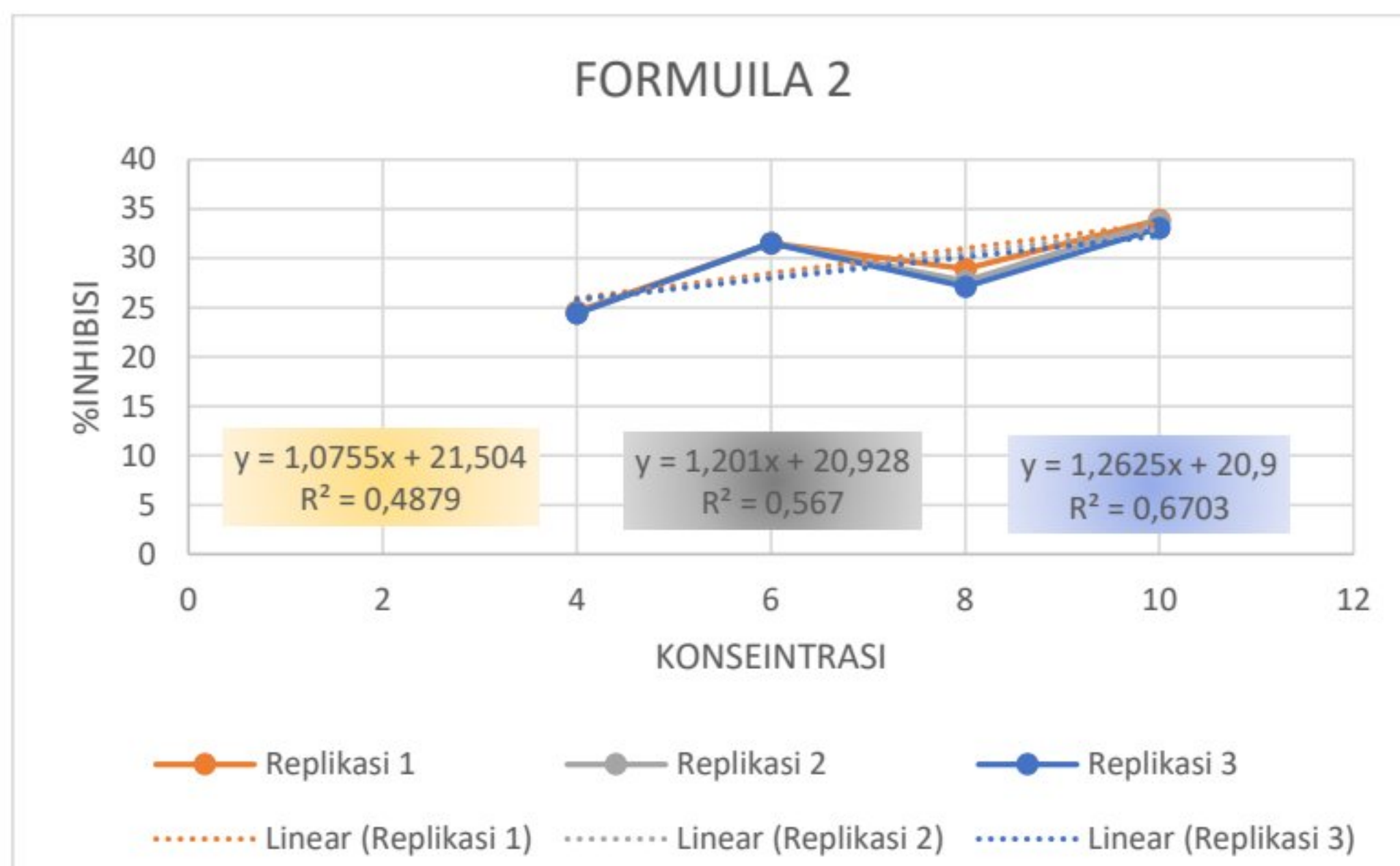
2. Formula 0 (F0)



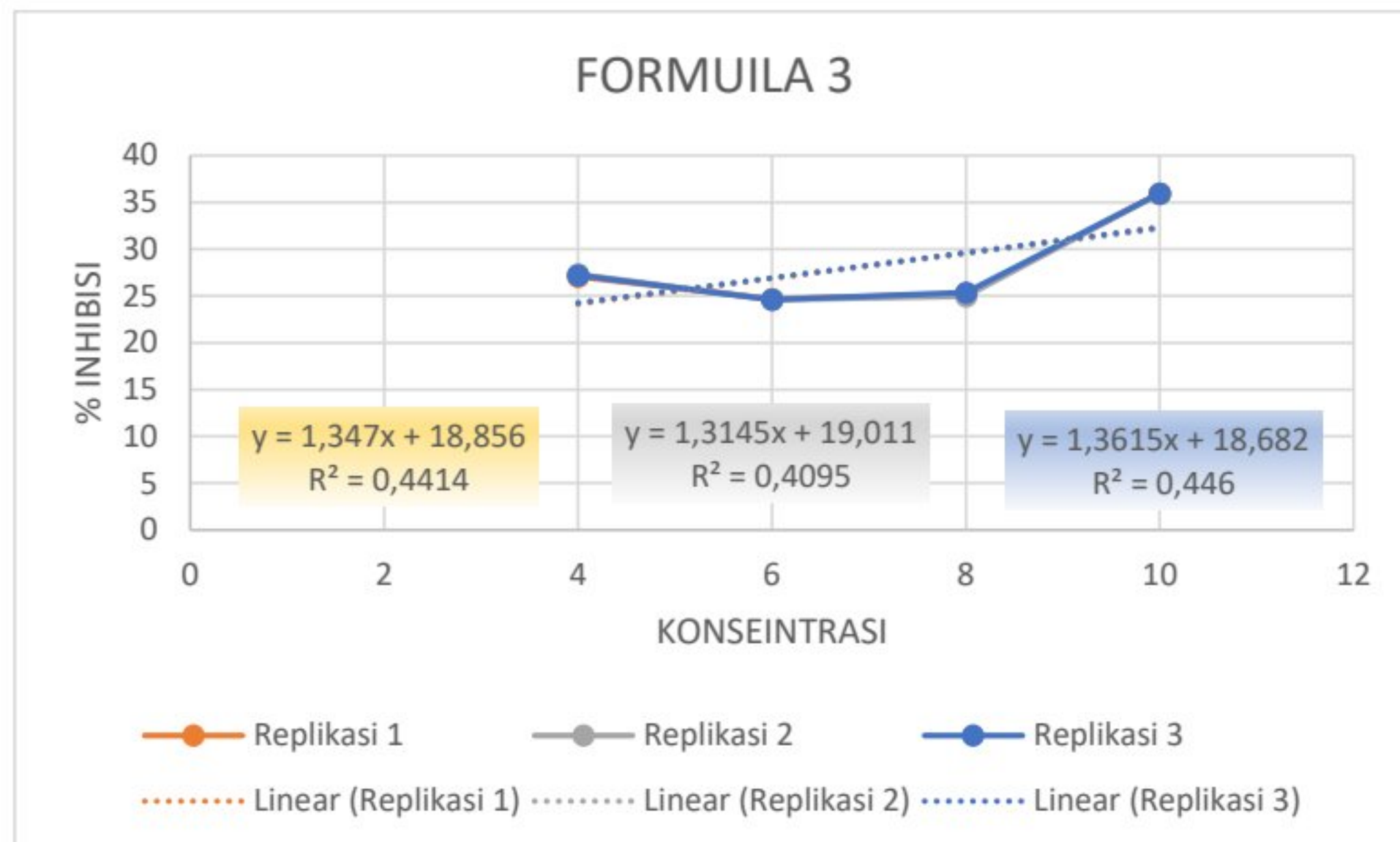
3. Formula 1 (F1)



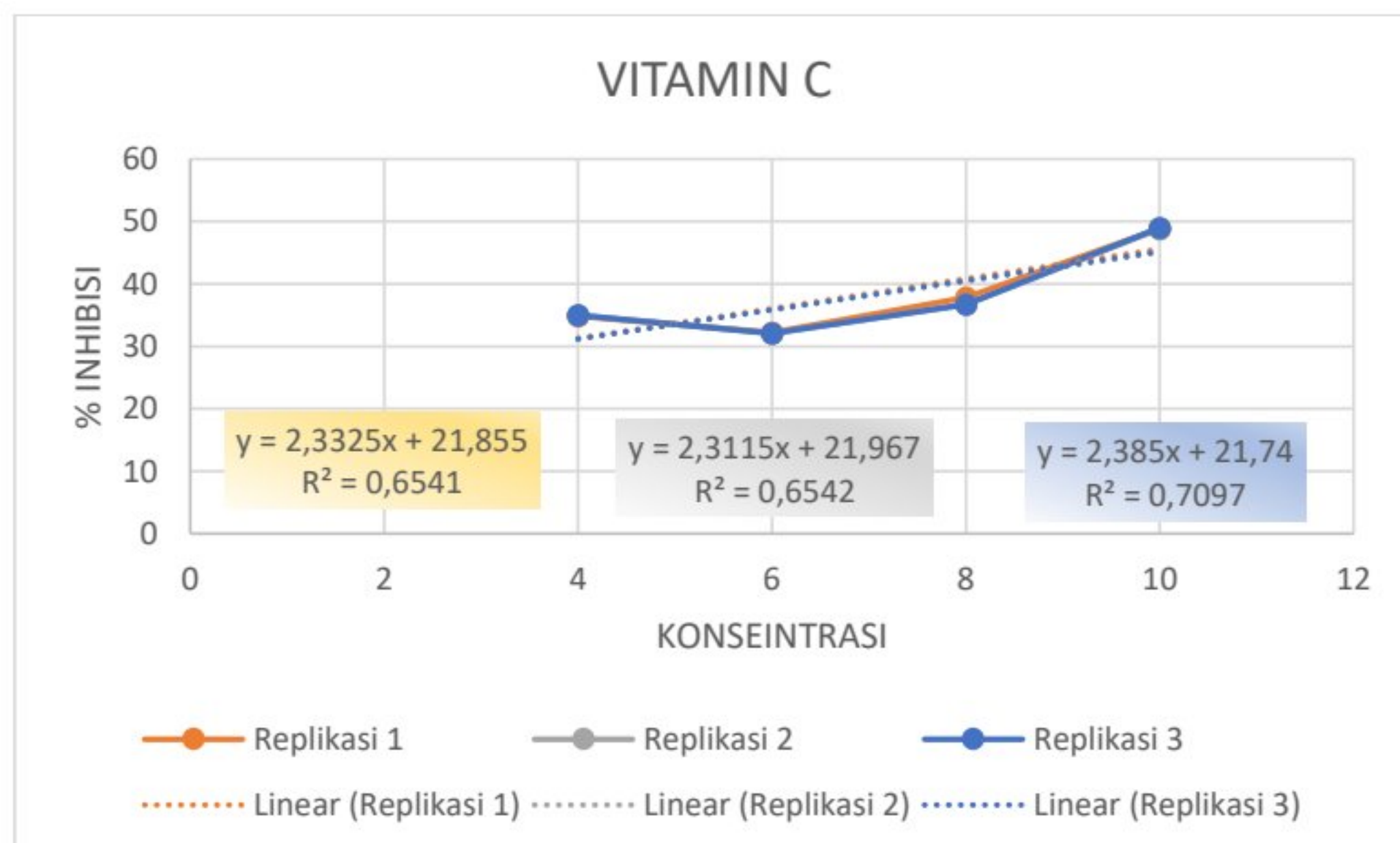
4. Formula 2 (F2)



5. Formula 3 (F3)



6. Vitamin C



Lampiran 7. Hasil Uji ANOVA**ANOVA****ANTIOKSIDAN**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	142788.891	4	35697.223	3870.353	.000
Within Groups	92.232	10	9.223		
Total	142881.123	14			

ANTIOKSIDAN

FORMULA		N	Subset for alpha = 0.05			
			1	2	3	4
Tukey HSD ^a	VIT C	3	12,0167			
	F3	3		23,2300		
	F2	3		24,5767		
	F1	3			47,2567	
	F0	3				269,0033
	Sig.		1,000	0,980	1,000	1,000
Duncan ^a	VIT C	3	12,0167			
	F3	3		23,2300		
	F2	3		24,5767		
	F1	3			47,2567	
	F0	3				269,0033
	Sig.		1,000	0,599	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 8. Certificate Of Analysis Minyak Jojoba

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product Name : JOJOBA OIL
 Botanical Name : *Simmondsia Chinensis*
 Reference : 4/20200001
 Product Code : 180014
 Batch No : 201215/177396
 Apperance : Slight Viscous Clear Liquid
 Colour : Yellow
 Odor : Nearly Odorless
 Plant Part : Seeds
 Extraction Method : Cold Pressed
 Country of origin : Argentina
 Production Date : August 10, 2021
 Shelf Life : 24 Mounths in Fully Sealed Containers
 Quantity of Purchased : 50 Kg
 Packaging : 50 Bottle @1 Kg

Technical Analysis

100% Essensial Oil

Test Item	Specification	Result
Density (@20°C)	0.8561 – 0.8741	0.8651
Specific Gravity (@20°C)	0.8577 – 0.8757	0.8667
Refractive Index (@20°C)	1.4581 – 1.4761	1.4671
Solubility	Insoluble in Water, Soluble in Ethanol	Conform

Storage Condition : Store unopened containers with temperature between 10°C to 25°C



Lampiran 9. Surat Izin Meneliti dari Ketua Prodi

SURAT IZIN PENELITIAN

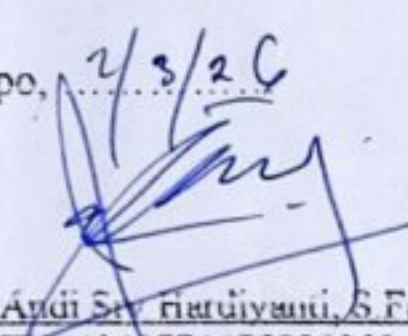
Yang bertanda tangan di bawah ini Sekretaris Program Studi Farmasi menyatakan,

Nama : *Ardillah Putri Ananta*

NIM : *221320158*

Dapat melaksanakan penelitian di Laboratorium *Tekno* Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Palopo.

Palopo, *2/3/20*



Apt. Andi Setiawati, S.Farm., M.Farm.
NUPTR. 4040774675230303

Lampiran 10. Surat Izin Meneliti dari LPPM



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALOPO
 LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
 MASYARAKAT (LPPM)

Lt. 2 Gedung MCC Universitas Muhammadiyah Palopo
 Jl. Jend. Sudirman Km. 03 Binturu, Kota Palopo (91959) – Telp/Fax: (0471) 327429

Nomor : 073/III.3.AU/LPPM/F/2026 Palopo, 04 Februari 2026
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth
Kepala Laboratorium UM.Palopo
 Di
Tempat

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, disampaikan bahwa dalam rangka pelaksanaan penelitian Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Palopo, mohon kiranya diberikan izin untuk melakukan penelitian kepada:

Nama : Ardillah Putri Ananta
 NIM : 221320138
 Jurusan : S1 Farmasi
 Alamat : Jln. Dr. Ratulangi, Kota Palopo
 Jenis Kelamin : Perempuan
 No.Hp/Wa : 082246718437

Untuk melakukan penelitian dengan judul **"Formulasi Serum Wajah Berbasis Jojoba Oil (Simmondsia Chinensis) Sebagai Emogen Alami: Uji Stabilitas Fisik Dan Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH"** kegiatan penelitian akan dilaksanakan pada bulan Februari s.d Maret 2026.

Demikian permohonan dari kami, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Ka.LPPM,

Junaidi, SE.,Ak.,M.Ak.,CA.,Ph.D
 NIDN: 0910067705

Tembusan:
 - Dekan Bersangkutan
 - Peringgal

Lampiran 11. Kode Etik Penelitian



Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Palopo
Institution of Research and Community Services
Muhammadiyah University Palopo

KETERANGAN LAYAK PENELITIAN
ETHICAL APPROVAL LETTER
 Nomor/Number: 205/KEP/III.3.AU/F/2026

Komisi Etik Penelitian Universitas Muhammadiyah Palopo, setelah mempelajari dan melakukan kajian etik secara seksama usulan rancangan penelitian, dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan:

The Research Ethics Commission of Muhammadiyah University Palopo, having thoroughly scutinized and completed ethical reviews on the research plan proposal, hereby certifies that:

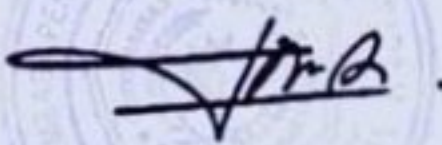
Judul : Formulasi Serum Wajah Berbasis Jojoba Oil (Simmondsia Chinensis) Sebagai Emolien Alami: Uji Stabilitas Fisik Dan Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH

Title : Jojoba Oil (Simmondsia Chinensis)-Based Facial Serum Formulation as a Natural Emollient: Physical Stability and Antioxidant Activity Test Using the DPPH Method

Researcher : 1. Ardillah Putri Ananta
 2. Apt. Ervianingsih, S.Farm., M.Si
 3. Anggra Alfian, S.Pd., M.Si

Dengan ini menyatakan bahwa protokol tersebut DITERIMA
 Hereby declares that the protocol is APPROVED

Palopo, 06 Mei 2026
 Ketua / Chairman


 Junaidi, S.E., M.Ak., Ph.D.
 NIDN.0910067705

Lampiran 12. Surat Keterangan Selesai Meneliti



PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN, DAN PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALOPO
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FARMASI
LABORATORIUM FARMASI

Kampus: Jl. Jenderal Sudirman Km. 3 Binturu Kota Palopo
Telp/Fax. (0471) 327429 Email: institusi@umpalopo.ac.id
Website: <http://www.umpalopo.ac.id>

SURAT KETERANGAN
NOMOR: 026KET/III.3.AU/LAB-FARM/F/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : apt. Waode Suiyarti., S.Si., M.Si

Jabatan : Ketua Program Studi Farmasi

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Ardillah Putri Ananta

Nim : 221320138

Judul : FORMULASI SERUM WAJAH BERBASIS JOJOBA OIL (*Simmondsia chinensis*) SEBAGAI EMOLIEN ALAMI: UJI STABILITAS FISIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DPPH

Jurusan/Prodi : Farmasi (S1)

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palopo

Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan penelitian di lingkup laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Palopo, sehingga diberikan Surat Keterangan bebas Laboratorium ini.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 08 Juni 2026

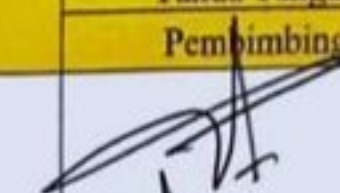
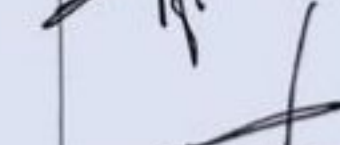
Ketua Program Studi Farmasi



apt. Waode Suiyarti., S.Si., M.Si
NIDN. 0904108703

Lampiran 13. Lembar Konsultasi Pembimbing I

KONSULTASI DAN MONITORING KARYA TULIS ILMIAH

Nama	Ardillah Putri Ananta		
Nomor Induk Mahasiswa	221320138		
Program Studi	Farmasi		
Nama Dosen Pembimbing	1. apt. ervianingsih, S.Farm., M.Si 2. Anggra Alfian, S.Pd., M.Si		
Tanggal Berita Acara Seminar UP			
Judul Karya tulis ilmiah: Formulasi Serum Wajah Berbasis Jojoba Oil (<i>Simmondsia chinensis</i>) Sebagai Emolien Alami: Uji Stabilitas Fisik dan Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH.			
No	Tanggal	Arahan Pembimbing/Prodi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	13/07/2025	Konsul Judul dan Bab I - Bab II	
2.	15/07/2025	Revisi Bab I - Bab II	
3.	18/07/2025	Konsul Bab I - Bab III	
4.	25/07/2025	Revisi Bab III	
5.	31/07/2025	Konsul Proposal Bab I - Bab III	
6.	2/05/2026	Konsul Bab IV Hasil + Pembahasan	
7.	13/05/2026	Revisi Bab IV Hasil	
8.	14/05/2026	Konsul Skripsi + PPT	
9.	7/06/2026	Konsul Skripsi	

Ket: *)Melampirkan bukti bimbingan jika tanpa tatap muka.

Cat: Halaman berikutnya mulai dari judul kolom, dapat ditambah sesuai kebutuhan.

Palopo,

Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan

Apt. Waode Suiyarti, S.Si., M.Si

NIP/NIDN. 09104108703

Lampiran 14. Lembar Konsultasi Pembimbing II

KONSULTASI DAN MONITORING KARYA TULIS ILMIAH

Nama	Ardillah Putri Ananta		
Nomor Induk Mahasiswa	221320138		
Program Studi	Farmasi		
Nama Dosen Pembimbing	1. 2. Anggra Alfian, M-Si		
Tanggal Berita Acara Seminar UP			
Judul Karya tulis ilmiah: <i>Formulasi Serum Naja Berbasis Jojoba Oil (Simmondsia chinensis) sebagai Emolien Alami: Uji Stabilitas Fisik dan Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH.</i>			
No	Tanggal	Arahan Pembimbing/Prodi	Tanda Tangan
			Pembimbing
1.	5/08/2025	konsultasi proposal	all
2.	6/08/2025	konsultasi proposal	all
3.	7/08/2025	konsultasi proposal	all
4.	8/08/2025	konsultasi proposal	all
5.	11/08/2025	konsultasi proposal	all
6	12/8/2026	konsultasi hasil	all

Ket: *)Melampirkan bukti bimbingan jika tanpa tatap muka.

Cat: Halaman berikutnya mulai dari judul kolom, dapat ditambah sesuai kebutuhan.

Palopo,

Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan

Apt. Waode Suiyarti, S-Si., M-Si

NIP/NIDN. 09104108703