


LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian

	UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA Jl. Adi Sucipto 154, Solo 57144, Indonesia Tel. +62 - (0)271 - 743493, 743494, Fax. +62 - (0)271 - 742047 www.usahidsolo.ac.id
---	--

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
001/FAR/FSTK/Usahid-Ska/XI/2022



Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan surat ini Kami memberitahukan bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Lutfia choirunnisa
NIM : 2018141028
Prodi : S1 Farmasi
Instansi : Universitas Sahid Surakarta

Telah melaksanakan penelitian di Laboratorium Farmasi Universitas Sahid Surakarta mulai 18 Juli 2022 dengan judul penelitian "Penetapan kadar antosianin total dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol 70% bunga telang (*Cibaria ternatea* L.) dengan metode DPPH(1,1 difenil -2-pikrilhidrazil)".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.
Wassalamualaikum Wr. Wb.

Mengetahui Ka.Prodi Farmasi	Surakarta, 3 November 2022
 <u>apt. Khotimatul Khusna, S.Farm.,M.Sc.</u> NIDN. 0605078703	 <u>Fadilah Qurniah, S.Pd.,M.Sc.</u> NIDN. 0612129002



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN SURAKARTA

Jl. Letjen. Sutoyo Mojoagung Surakarta
 Website www.poltekkes-solo.ac.id email : poltekkes_solo@yahoo.co.id, poltekkesolo@gmail.com
 Telp. 0271-856929 Fax. 0271-850388 Kode Pos 57127



Nomor : LB.02.02/B.1.1/766/2022
 Lampiran : -
 Perihal : Balasan Ijin Penelitian/Riset

Klaten, 1 Desember 2022

Kepada,
 Universitas Sahid Surakarta
 Di
 Surakarta, Jawa Tengah

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari Universitas Sahid Surakarta Nomor 479/FSTK/D/Usahid-Sika/XI/2022 pada tanggal 14 November 2022 tentang Permohonan Ijin Penelitian/Riset di Laboratorium Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan Poltekkes Kemenkes Surakarta, maka terkait hal tersebut disampaikan bahwa kami mengizinkan mahasiswa berikut untuk melaksanakan Penelitian di Laboratorium Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan Poltekkes Kemenkes Surakarta:

Nama : Lutfia Choirunnisa
 NIM : 2018141028
 Program Studi : Farmasi
 Fakultas : Sains, Teknologi dan Kesehatan
 Judul Skripsi : Penetapan Kadar Antosianin Total dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Bunga Talang (*Clitoria tematea* L.) dengan Metode DPPH (1,1 difenil-2-pikridhidrazil).

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.



Rini Tri Hastuti, S.Kp, Ns, M.Kes
 NIP. 197801131998032001

Lampiran 2. Hasil Determinasi tanaman



UPT-LABORATORIUM

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

Nomor : 12E/DET/UPT-LAB/12.05/2022
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan
 Lamp. : -

Nama : Lutfia Choirunnisa
 NIM : 2018141028
 Alamat : Program Studi S-1 Farmasi,
 Universitas Sahid, Sukanta.
 Nama sampel : Kembang Telang / *Clitoria ternatea*, L.

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi
 Kingdom : Plantae
 Super Divisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Fiales
 Famili : Fabaceae/Papilionaceae
 Genus : *Clitoria*
 Species : *Clitoria ternatea*, L.

Hasil Determinasi menurut Steenis, C.G.G.J.V, Bloembegen, H, Eyma, P.J. 1992 :

1b - 2b - 3b - 4b - 6b - 7b - 9b - 10b - 11b - 12b - 13b - 15b. golongan 9. 197b - 208b -
 219b - 220b - 224b - 225b - 227b - 229b - 230a - 231b - 233a. familia 60. Papilionaceae.
 1b - 5b - 16b - 19b - 20a - 21a. *Clitoria ternatea*, L.

Jl. Letjen Sutuyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275
 Homepage : www.setiabudilac.id, e-mail : info@setiabudilac.id

Deskripsi:

- Habitus** : Perdu, tinggi 5-10 m.
- Akar** : Akar tunggang.
- Batang** : Batang bulat, permukaanya berambut, arah tumbuhnya membelit ke kiri.
- Daun** : Daun menyirip berdaun 3-9, anak daun bertangkai sangat pendek, elips atau bulat telur, tumpul, kebanyakan agak melengkuk ke dalam, ukuran 2-7 kali 1-4,5 cm. Daun penumpu bentuk garis.
- Bunga** : Bunga dengan bendema mengarah ke bawah, jarang berjumlah dua, tangkai kamangan bunga sampai 1,5 cm; anak tangkai bunga lk 0,5 cm. Daun pelindung pada pangkal kelopak oval lebar sampai bentuk lingkaran, bergaris, Panjang 0,5-1 cm. Kelopak tinggi 1,5-2,5 cm, gundul, taju 5, runcing. Bidang bendera oval yang lebar atau bulat telur terbalik, warna biru tua, biru mada, violet atau putih, di tengah dengan noda kuning pucat di lingkupi tepi warna putih, Panjang 4-5 cm; lunas bergandengan dengan sayap yang lebih pendek.
- Buah** : Buah polong bertangkai sangat pendek dengan sisa kelopak, bentuk garis, membengkok lemah, pipih sekali, berpanah, dengan sekat antena, Panjang 5-12,5 cm, berkatup 2,
- Biji** : Biji 6-10, pipih sekali, bentuk ginjal.

Kepala UPT-LAB
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Am.dk.

Surakarta, 12 Mei 2022
Penanggung jawab
Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen ekstrak bunga telang

Rumus :

Berat serbuk simplisia = 100 gram

Berat ekstrak = 10,7 gram

% Rendemen =

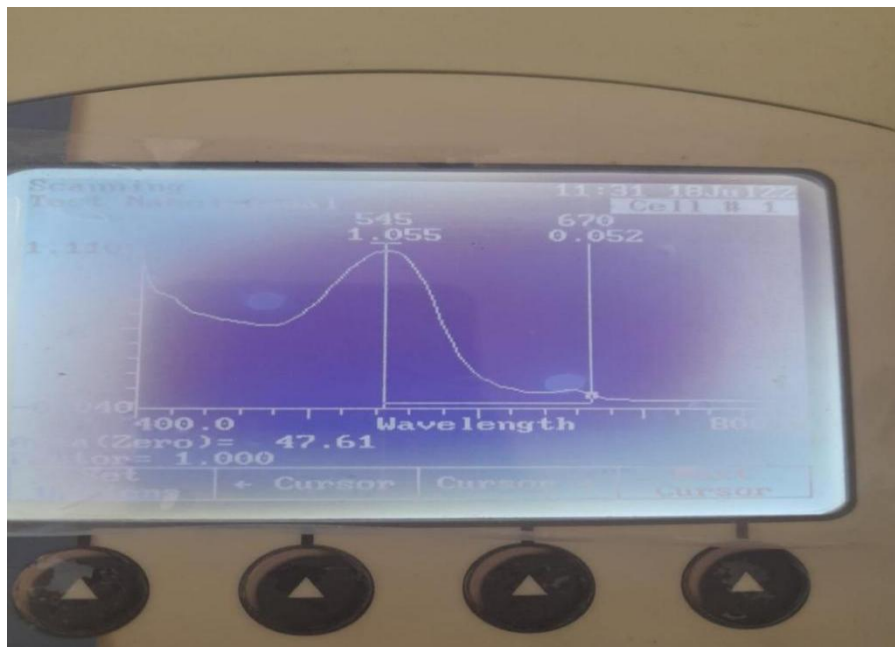
$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Jumlah Berat Ekstrak}}{\text{Jumlah Berat Ekstrak Kering}} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,0107}{0,1} \text{ gram} \times 100 \%$$

$$= 10,7 \%$$

Lampiran 4. Data dan kurva Uji aktivitas antosianin dengan metode diferensial pH

1. Data panjang gelombang maksimum

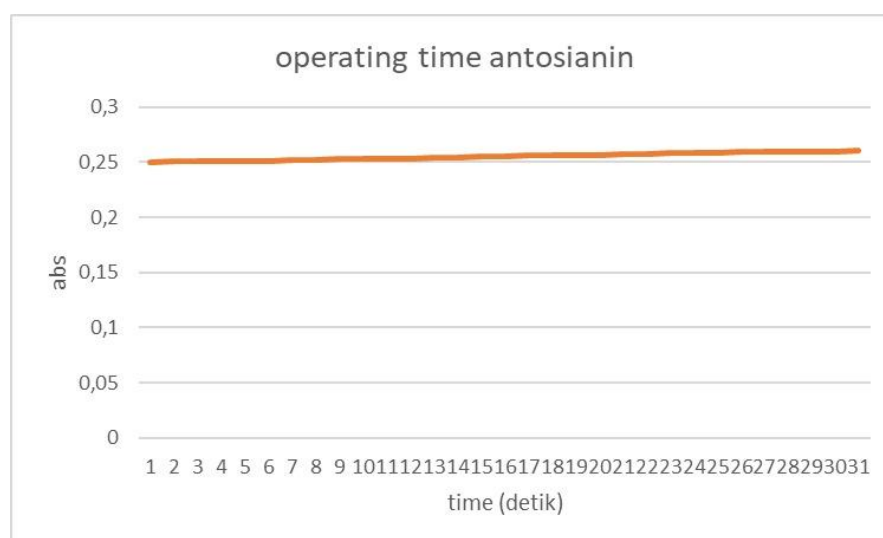


2. Data operating time (OT)

Menit (detik)	Absorbansi	Penurunan serapan
0	0,250	-
1	0,251	0.001
2	0,251	0.000
3	0,251	0.000
4	0,251	0.000
5	0,251	0.001
6	0,252	0.000
7	0,252	0.001
8	0,253	0.000
9	0,253	0.000
10	0,253	0.000
11	0,253	0.001
12	0,254	0.000
13	0,254	0.001
14	0,255	0.000
15	0,255	0.001
16	0,256	0.000
17	0,256	0.000
18	0,256	0.000
19	0,256	0.001
20	0,257	0.000

21	0,257	0.001
22	0,258	0.000
23	0,258	0.000
24	0,258	0.001
25	0,259	0.000
26	0,259	0.001
27	0,260	0.000
28	0,260	0.000
29	0,260	0.000
30	0,261	0.001

3. Kurva *operating time*(OT)



4. Perhitungan kadar dengan metode *diferensial* pH

Replikasi	Panjang Gelombang	pH 1,0	pH 4,5	Kadar
I	545	0,4885	0,136	5,77 ± 0,16
	700	0,008	0,0011	
II	545	0,475	0,123	5,84 ± 0,16
	700	0,007	0,005	
III	545	0,478	0,106	6,08 ± 0,16
	700	0,009	0,0014	

a. Perhitungan replikasi I

$$\text{Kadar antosianin (mg/gram)} = \frac{A \times \text{BM} \times F \times 1000}{\epsilon \cdot b}$$

$$A = (\text{Absorbansi } 545 - \text{Absorbansi } 700) \text{ pH } 1,0 - (\text{Absorbansi } 545 - \text{Absorbansi } 700) \text{ pH } 4,5$$

$$= (0,4885 - 0,008) - (0,136 - 0,0011)$$

$$= 0,3456$$

$$\text{BM} = 449,2 \text{ g/mol}$$

$$F_p = 1$$

$$\epsilon = 26900$$

$$b = 1$$

$$\text{Maka kadar antosianin} = 0,3456 \times 449,2 \text{ g/mol} \times 1 \times 26900 \times 1 = 5,77 \text{ mg/gram}$$

b. Perhitungan replikasi II

$$\text{Kadar antosianin (mg/gram)} = A \times \text{BM} \times F_p \times 1000 / \epsilon \cdot b$$

$$A = (\text{Absorbansi 545-Absorbansi 700})_{\text{pH 1,0}} - (\text{Absorbansi 545-Absorbansi 700})_{\text{pH 4,5}}$$

$$= (0,475 - 0,007) - (0,123 - 0,005)$$

$$= 0,35$$

$$\text{BM} = 449,2 \text{ g/mol}$$

$$F_p = 1$$

$$\epsilon = 26900$$

$$b = 1$$

$$\text{Maka kadar antosianin} = 0,35 \times 449,2 \text{ g/mol} \times 1 \times 26900 \times 1 = 5,84 \text{ mg/gram}$$

c. Perhitungan replikasi III

$$\text{Kadar antosianin (mg/gram)} = A \times \text{BM} \times F_p \times 1000 / \epsilon \cdot b$$

$$A = (\text{Absorbansi 545-Absorbansi 700})_{\text{pH 1,0}} - (\text{Absorbansi 545-Absorbansi 700})_{\text{pH 4,5}}$$

$$= (0,478 - 0,009) - (0,106 - 0,0014)$$

$$= 0,3644$$

$$\text{BM} = 449,2 \text{ g/mol}$$

$$F_p = 1$$

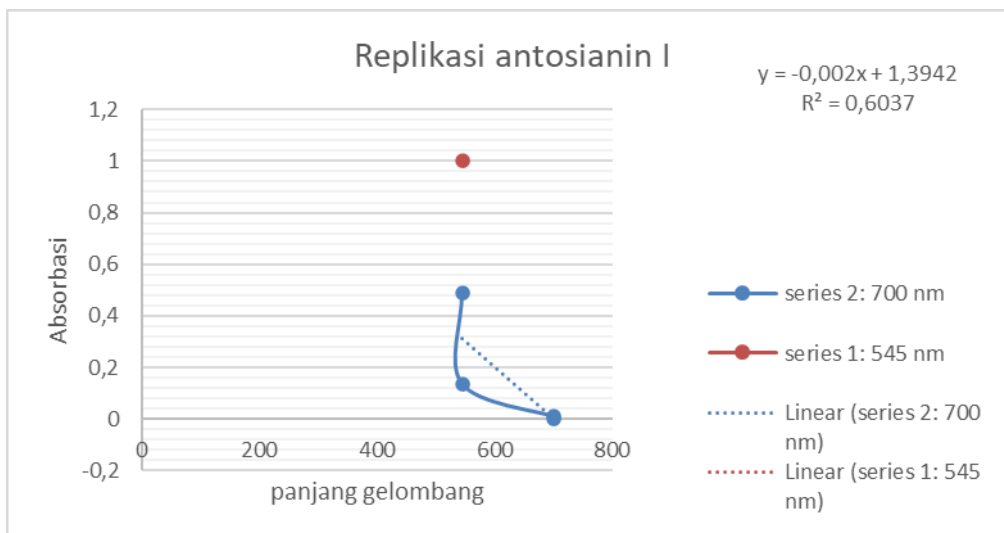
$$\epsilon = 26900$$

$$b = 1$$

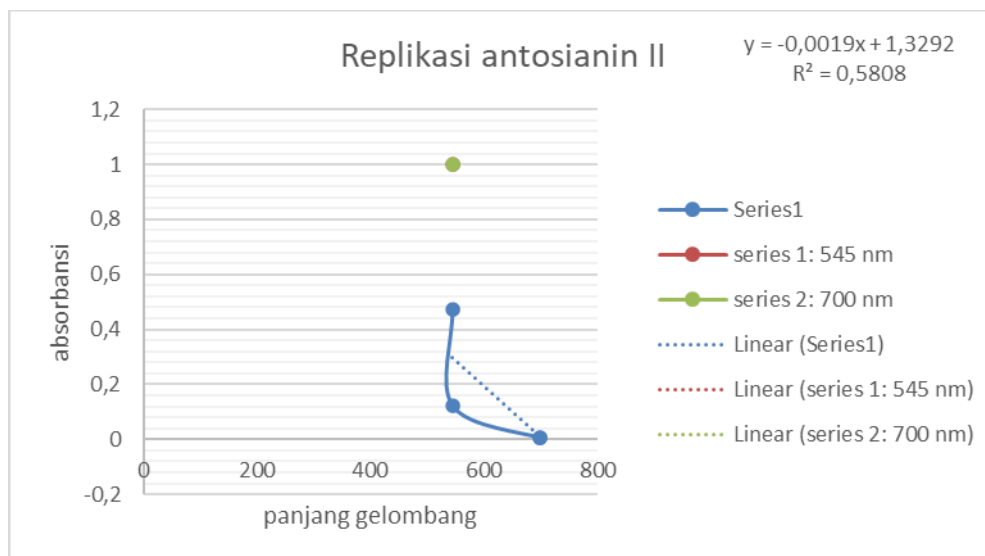
$$\text{Maka kadar antosianin} = 0,3644 \times 449,2 \text{ g/mol} \times 1 \times 26900 \times 1 = 6,08 \text{ mg/gram}$$

5. Kurva antosianin

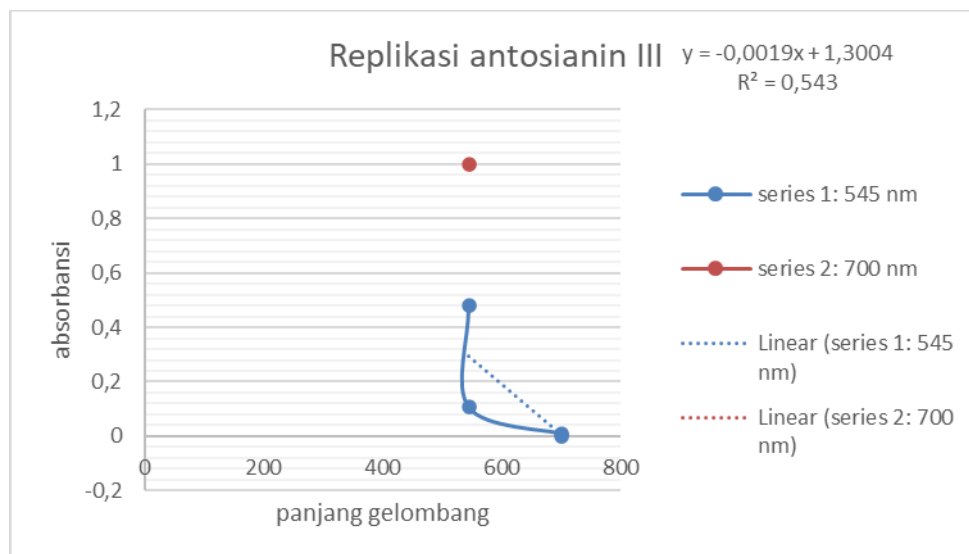
a. Replikasi I



b. Replikasi II

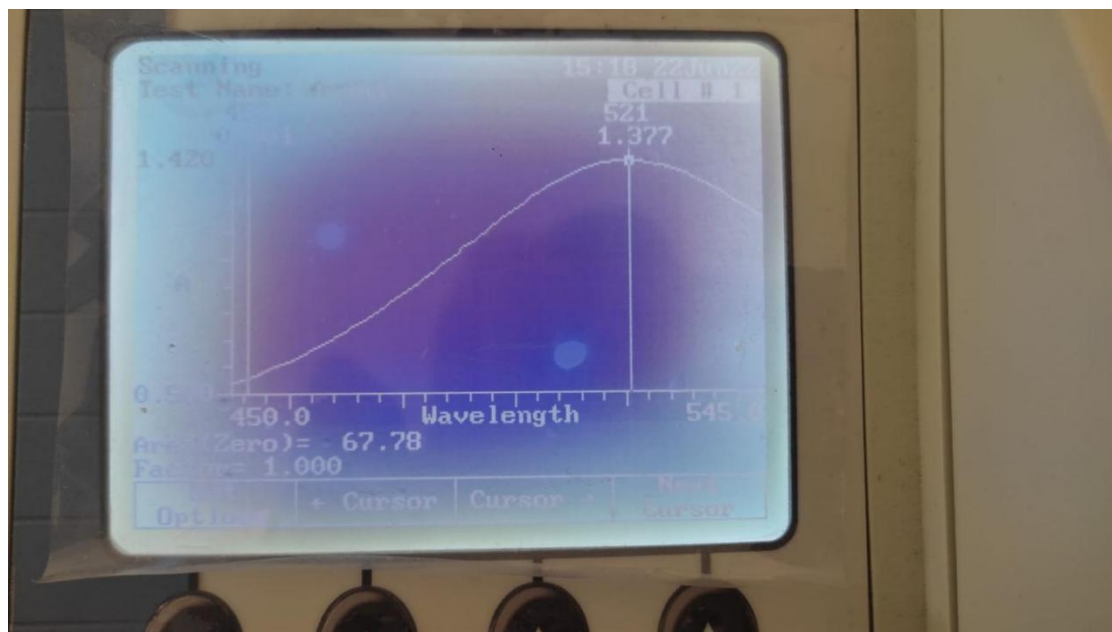


c. Replikasi III



Lampiran 5. Data dan kurva Uji aktivitas antioksidan dengan Metode DPPH

1. Panjang gelombang Maksimum DPPH

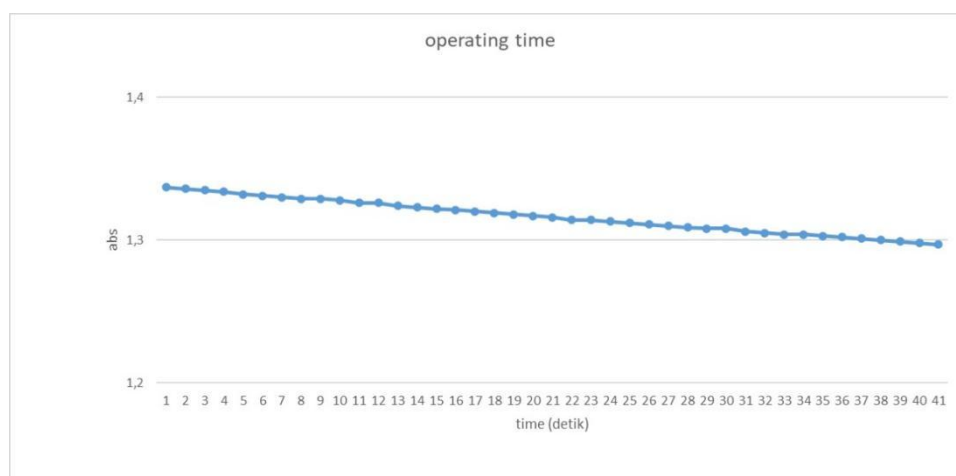


2. Data *operating time* (OT) DPPH

Menit (detik)	Absorbansi	Penurunan Serapan
0	1,337	
1	1,336	-0.001
2	1,335	-0.001
3	1,334	-0.001
4	1,332	-0.002
5	1,331	-0.001
6	1,330	-0.001
7	1,329	-0.001
8	1,329	0.000
9	1,328	-0.001
10	1,326	-0.002
11	1,326	0.000
12	1,324	-0.002
13	1,323	-0.001
14	1,322	-0.001
15	1,321	-0.001
16	1,320	-0.001
17	1,319	-0.001
18	1,318	-0.001

19	1,317	-0.001
20	1,316	-0.001
21	1,314	-0.001
22	1,314	-0.001
23	1,313	-0.001
24	1,312	-0.001
25	1,311	-0.001
26	1,310	-0.001
27	1,309	-0.001
28	1,308	-0.001
29	1,308	-0.001
30	1,306	-0.002

3. Kurva *operating time* (OT) DPPH



4. Aktivitas antioksidan Pada sampel ekstrak etanol 70% bunga telang dengan metode DPPH

Rep	Konsentrasi (ppm)	Abs. kontrol	Abs. Sampel	Kapasitas antioksidan	Regresi linier dan IC ₅₀ (ppm)
1	50		0,288	24,21	Y= 0,1174x + 23,288 R ² = 0,95 IC ₅₀ = 227,52
	100		0,231	39,21	
	200		0,189	50,26	
	300		0,166	56,31	
	400	0,380	0,115	69,73	
2	50	0,380	0,258	32,10	Y= 0,1028x + 26,61 R ² = 0,97 IC ₅₀ = 227,46
	100		0,231	39,21	
	200		0,211	44,47	
	300		0,172	54,73	
	400		0,112	70,52	
3	50	0,380	0,294	22,63	Y= 0,1286x + 17,423 R ² = 0,99
	100		0,266	30,00	
	200		0,207	45,52	

300	0,166	56,31	
400	0,123	67,63	IC ₅₀ = 253,32

a. Replikasi I

Berat penimbangan sampel awal adalah: 0,1021 gram

- Konsentrasi 50 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,28}{0,38} \times 100\% \\ &= 24,21 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 100 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,23}{0,38} \times 100\% \\ &= 39,21 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 200 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,19}{0,38} \times 100\% \\ &= 50,26 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 300 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,16}{0,38} \times 100\% \\ &= 56,31 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 400 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,115}{0,38} \times 100\% \\ &= 69,73 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Kemudian diplotkan hubungan antara konsentrasi dengan % inhibisi sehingga diperoleh persamaan

$$Y = 0,117x + 23,28$$

Y diganti dengan 50

$$50 = 0,117x + 23,28$$

$x = 227,52$ ppm sebagai nilai IC_{50} (kategori aktivitas antioksidan sedang)

b. Replikasi II

Berat penimbangan sampel awal adalah: 0,1026 gram

- Konsentrasi 50 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,26}{0,38} \times 100\% \\ &= 32,10 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 100 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,23}{0,38} \times 100\% \\ &= 39,21 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 200 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,21}{0,38} \times 100\% \\ &= 44,47 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 300 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,17}{0,38} \times 100\% \\ &= 54,73 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 400 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,11}{0,38} \times 100\% \\ &= 70,52 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Kemudian diplotkan hubungan antara konsentrasi dengan % inhibisi sehingga diperoleh persamaan

$$Y = 0,1028x + 26,617$$

Y diganti dengan 50

$$50 = 0,1028x + 26,617$$

$$x = 227,46 \text{ sebagai nilai IC}_{50} \text{ (kategori aktivitas antioksidan sedang)}$$

c. Replikasi III

Berat penimbangan sampel awal adalah : 0,1038 gram

Konsentrasi 50 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,29}{0,38} \times 100\% \\ &= 22,63 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 100 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,26}{0,38} \times 100\% \\ &= 30,00 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 200 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,20}{0,38} \times 100\% \\ &= 45,52 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 300 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,16}{0,38} \times 100\% \\ &= 56,31 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 400 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,38 - 0,12}{0,38} \times 100\% \\ &= 67,63 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Kemudian diplotkan hubungan antara konsentrasi dengan % inhibisi sehingga diperoleh persamaan

$$Y = 0,1286x + 17,423$$

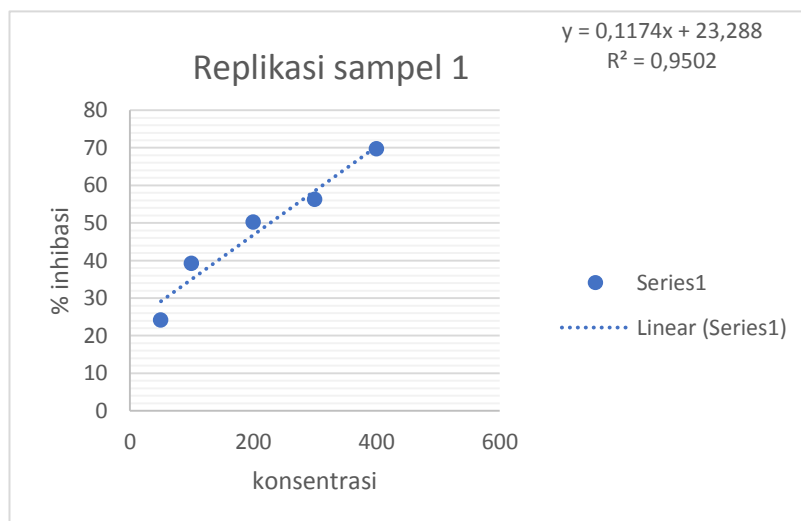
Y diganti dengan 50

$$50 = 0,1286x - 17,423$$

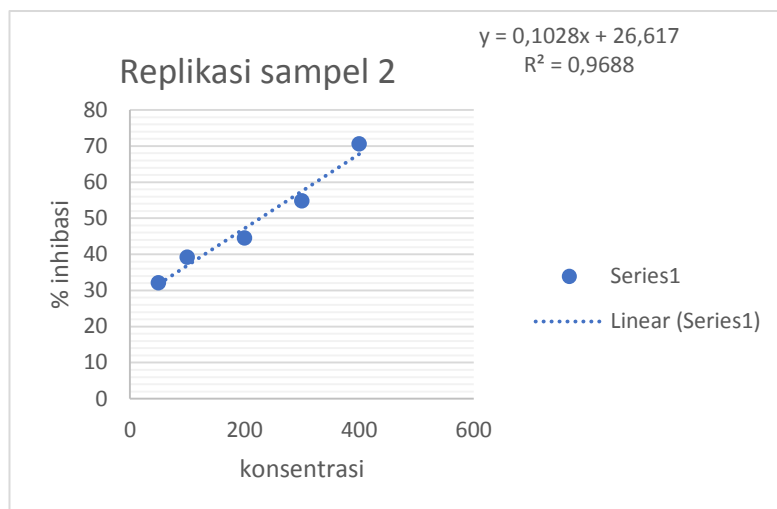
x = 253,32 ppm sebagai nilai IC₅₀ (kategori aktivitas antioksidan sedang)

5. Kurva Sampel bunga Telang

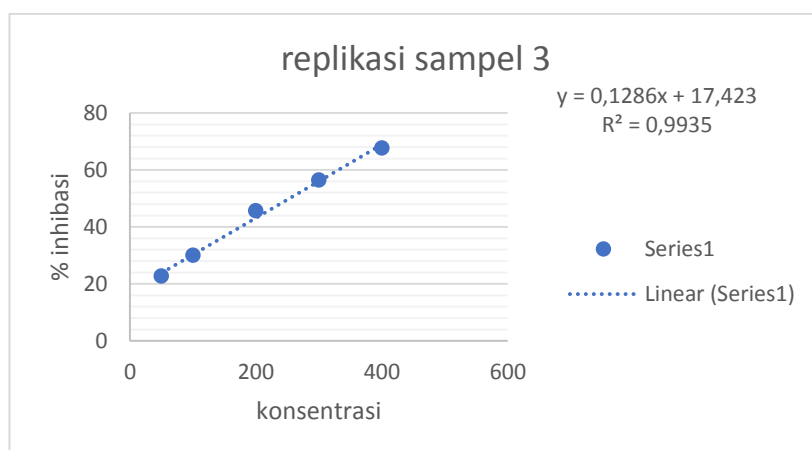
a. Replikasi I



b. Replikasi II



c. Replikasi III



6. Aktivitas antioksidan Vitamin C sebagai Pembanding dengan metode DPPH

Rep	Konsentrasi (ppm)	Abs. Kontrol	Abs. Sampel	Kapasitas antioksidan	Regresi Linier dan IC_{50} (ppm)
1	1,25		1,324	30,716	$Y = 3.5331x + 30.054$ $R^2 = 0,9476$ $IC_{50} = 5,645$
	2,5		1,127	41,025	
	5,0		0,953	50,130	
	7,5		0,794	58,451	
	10	1,911	0,713	62,689	
2	1,25	1,911	1,673	12,454	$Y = 7.7832x + 10.096$ $R^2 = 0.9381$ $IC_{50} = 5,126$
	2,5		1,307	31,606	
	5,0		0,758	60,334	
	7,5		0,66	65,463	

	10		0,288	84,929	
3	1,25	1.911	1,505	21,245	$Y = 5.4955x + 13.754$
	2,5		1,412	26,111	$R^2 = 0,9715$
	5,0		1,056	44,740	
	7,5		0,957	49,921	
	10		0,554	71,009	$IC_{50} = 6,595$

a. Replikasi I

Berat penimbangan Vitamin C adalah : 0,01 gram

- Konsentrasi 1,25 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{(1,911 - 1,324)}{1,911} \times 100\% \\ &= 30,176 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 2,5 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{(1,911 - 1,127)}{1,911} \times 100\% \\ &= 41,025 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 5,0 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{(1,911 - 0,953)}{1,911} \times 100\% \\ &= 50,130 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 7,5 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{(1,911 - 0,794)}{1,911} \times 100\% \\ &= 58,451 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 10 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{(1,911 - 0,713)}{1,911} \times 100\% \\ &= 62,689 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Kemudian diplotkan hubungan antara konsentrasi dengan % Inhibisi sehingga diperoleh persamaan

$$Y = 3,5331x + 30,054$$

Y diganti dengan 50

$$50 = 3,5331x + 30,054$$

x = 5,645 sebagai nilai IC₅₀ (kategori aktivitas antioksidan kuat)

b. Replikasi II

Berat penimbangan Vitamin C adalah: 0,0101 gram

- Konsentrasi 1,25 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{(1,911 - 1,673)}{1,911} \times 100\% \\ &= 12,45 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 2,5 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{(1,911 - 1,307)}{1,911} \times 100\% \\ &= 31,60 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 5,0 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{(1,911 - 0,758)}{1,911} \times 100\% \\ &= 60,33 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 7,5 ppm

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

$$\begin{aligned} & \frac{(1,911-0,66)}{1,911} \times 100\% \\ & = 65,46 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 10 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100\% \\ &= \frac{(1,911-0,288)}{1,911} \times 100\% \\ &= 84,92 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Kemudian diplotkan hubungan antara konsentrasi dengan % Inhibisi sehingga diperoleh persamaan

$$Y = 7,7832x + 10,096$$

Y diganti dengan 50

$$50 = 7,7832x + 10,096$$

x = 5,12 sebagai nilai IC₅₀ (kategori aktivitas antioksidan kuat)

c. Replikasi III

Berat penimbangan Vitamin C awal adalah : 0,0104 gram

- Konsentrasi 1,25 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100\% \\ &= \frac{(1,911-1,505)}{1,911} \times 100\% \\ &= 21,24 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 2,5 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ Inhibisi} &= \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{\text{absorbansi blanko}} \times 100\% \\ &= \frac{(1,911-1,412)}{1,911} \times 100\% \\ &= 26,11 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 5,0 ppm

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

$$\begin{aligned} & \frac{(1,911-1,056)}{1,911} \times 100\% \\ & = 44,74 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 7,5 ppm

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

$$\begin{aligned} & \frac{(1,911-0,957)}{1,911} \times 100\% \\ & = 49,92 \text{ ppm} \end{aligned}$$

- Konsentrasi 10 ppm

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

$$\begin{aligned} & \frac{(1,911-0,554)}{1,911} \times 100\% \\ & = 71,00 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Kemudian diplotkan hubungan antara konsentrasi dengan % Inhibisi sehingga diperoleh persamaan

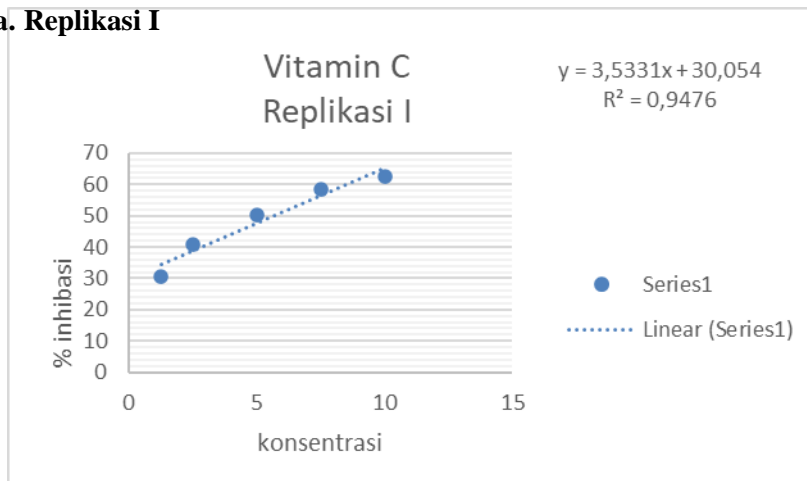
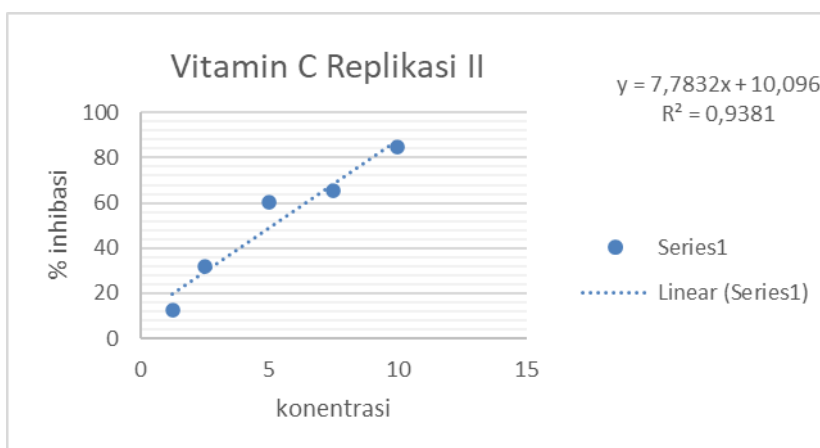
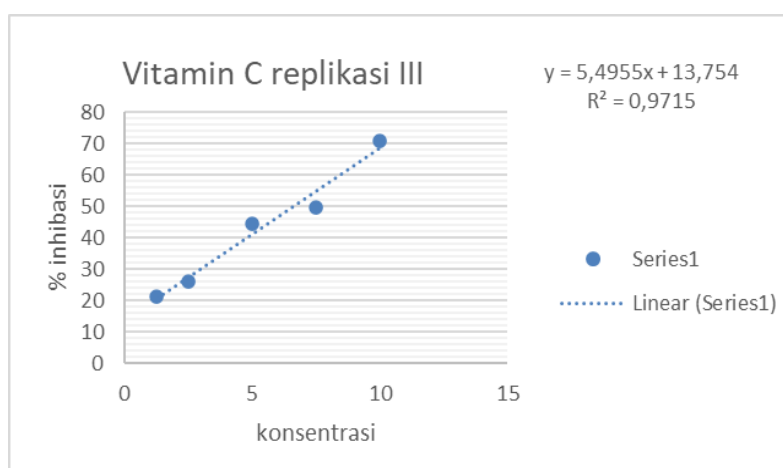
$$Y = 5,4955x + 13,754$$

Y diganti dengan 50

$$50 = 5,4955x + 13,754$$

$$x = 6,59 \text{ sebagai nilai IC}_{50} \text{ (kategori aktivitas antioksidan kuat)}$$

7. Kurva Vitamin C sebagai kontrol dengan metode DPPH

a. Replikasi I**b. Replikasi II****c. Replikasi III**

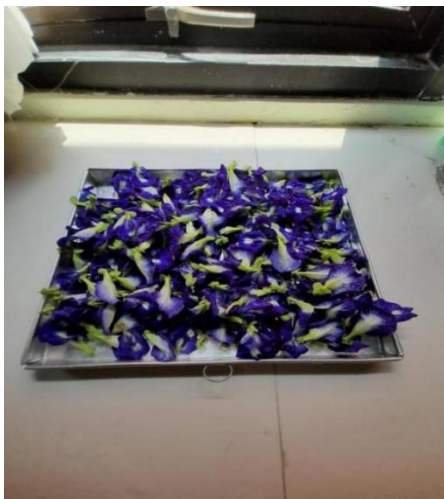
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Tanaman Bunga Telang yang dideterminasi



Proses Penghalusan Bunga Telang



Simplisia Bunga Telang



Serbuk Simplisia Bunga Telang



Hasil etanol 70% ekstrak Bunga Telang



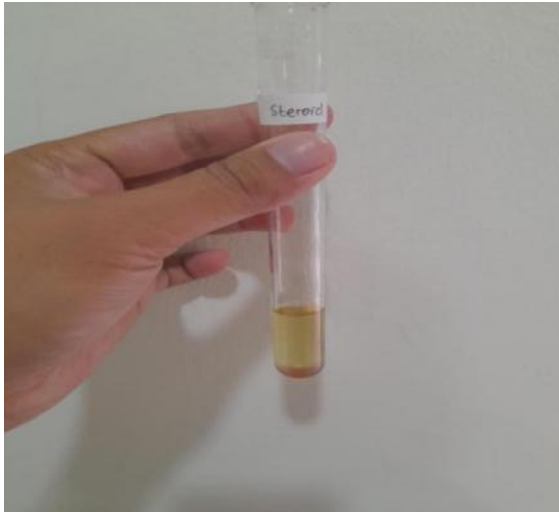
Uji Flavonoid menunjukkan (+) mengandung senyawa Flavonoid berwarna merah



Uji Saponin menunjukkan (+) mengandung senyawa Saponin dengan terbentuknya busa



Uji Tanin menunjukkan (+) mengandung senyawa Tanin dibuktikan dengan terbentuknya endapan putih



Uji Terpenoid menunjukkan (+) mengandung senyawa Terpenoid dibuktikan dengan terbentuknya warna hijau



Uji Antosianin menunjukkan (+) mengandung senyawa Antosianin dibuktikan dengan terbentuknya warna merah



Larutan stok sampel bunga telang pada pH 1 dan pH 4,5