

LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 LABORATORIUM JURUSAN BIOLOGI

Alamat : Gedung D11 FMIPA UNNES Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229
 website : biologi.unnes.ac.id, email : labbiologi.unnes@yahoo.com

Semarang, 24 Januari 2018

No. : 75 /UN/37.1.4.5/LT/2018
 Lampiran : -
 Perihal : Hasil identifikasi tumbuhan

Kepada Yth.

Sdr. Karina Misti Utami – NIM. 33101400299

Mahasiswa Program Studi Farmasi - Fakultas Kedokteran
 Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA)
 Semarang

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Jurusan Biologi-FMIPA Universitas Negeri Semarang (UNNES), adalah sebagai berikut.

TAKSON	SPEKIMEN 1	SPEKIMEN 2
Divisio	: Magnoliophyta	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida	: Magnoliopsida
SubClassis	: Hamamelidae	: Asteridae
Ordo	: Urticales	: Scrophulariales
Familia	: Moraceae	: Oleaceae
Genus	: Ficus	: Olea
Species	: <i>Ficus carica</i> L.	: <i>Olea europaea</i> L.

Vern. name : Tin/ *Edible fig* : Zaitun/ *Olive*

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES

Dra. Endah Perhati, M.Si.
 NIP. 196511161991032001

Kepala Laboratorium Biologi

Dr. Ning Setiati, M.Si.
 NIP. 195903101987032001

Lampiran 2. Skining Fitokimia

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{318,70 \text{ gram}}{546,25 \text{ gram}} \times 100\% = 58,34\%$$

Lampiran 3. Hasil Uji Kadar Air



SHIMADZU CORP.
TYPE NDC63u
SN D209402743
ID 0000
CODE 0013
DATE 18-03-06
TIME 10:43
PNO. 1
UNIT M/W
MODE TIME
TEMP 120C
STOP 00:15



Wet W(g) 5.001

TIME	M/W(%)
00:00:00	0.00
*00:15:00	6.00

Dry W(g) 4.697

Lampiran 4. Hasil Skrining Fitokimia

		<p align="center">YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA) Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp.(024) 6583584 (8 Sal) Fax.(024) 6582455 email: informasi@unissula.ac.id web: www.unissula.ac.id</p>			
<p>PRODI FARMASI FK</p>		<p align="center">Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah</p>			
<p>LAPORAN HASIL UJI</p>					
<p>No. Sertifikat : 82/LPF/II/2018</p>					
<p>Informasi Peneliti</p>					
<p>Nama : Karina Misti Utami</p>		<p>Tanggal Pengujian: 9 Februari 2018</p>			
<p>NIM : 33101400299</p>					
<p>Hasil Pengujian</p>					
<p>Skrining Fitokimia Ekstrak Buah Tin (<i>Ficus carica L.</i>) Dan Minyak Zaitun (<i>Olea europaea L.</i>):</p>					
Parameter Uji	Reagen	Hasil Identifikasi	Metode	Kesimpulan	
Flavonoid Ekstrak Buah Tin	H ₂ SO ₄ 2N	Coklat Tua	Tabung	Positif	
Flavonoid Minyak Zaitun	H ₂ SO ₄ 2N	Coklat Tua	Tabung	Positif	

<p>Laboran Prodi Farmasi FK UNISSULA</p> <p></p> <p><u>Ivanic Putri A, Amd. AK</u></p>	<p align="right">Semarang, 16 April 2018 Kepala Laboratorium Prodi Farmasi FK UNISSULA</p> <p align="right"></p> <p align="right"><u>Ika Buana Januarti, M.Sc., Apt</u> NIK. 211213007</p>
--	---

Lampiran 5. Data Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun

Perhitungan Konsentrasi Ekstrak

$$\text{Konsentrasi ekstrak (\%)} = \frac{0,01 \text{ g}}{10 \text{ ml}} \times 100\% = 0,1\%$$

Setara dengan

Konsentrasi sampel uji 1 mg/ml

Pembuatan Absorbansi Larutan Sampel

1 ml larutan sampel + 0,3 ml NaNO₂ 5% + 0,3 ml AlCl₃ 10% + 2 ml NaOH 1M ad 10 ml aquadest

Pembuatan Larutan Baku kuersetin

$$\text{konsentrasi 1000 ppm kuersetin} = \frac{10 \text{ mg}}{10 \text{ ml}} = 1 \text{ mg/ml} = 1000 \mu\text{g/ml}$$

Pembuatan Larutan Standar

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi 100 ppm kuersetin} &= V1 \times C1 = V2 \times C2 \\ &= V1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 100 \text{ ppm} \\ &= V1 &= \frac{10 \text{ ml} \times 100 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\ &= V1 &= 1 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi 80 ppm kuersetin} &= V1 \times C1 = V2 \times C2 \\ &= V1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 80 \text{ ppm} \\ &= V1 &= \frac{10 \text{ ml} \times 80 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\ &= V1 &= 0,8 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi 60 ppm kuersetin} &= V1 \times C1 = V2 \times C2 \\ &= V1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 60 \text{ ppm} \\ &= V1 &= \frac{10 \text{ ml} \times 60 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\ &= V1 &= 0,6 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 40 ppm kuersetin} &= V1 \times C1 = V2 \times C2 \\
 &= V1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 40 \text{ ppm} \\
 &= V1 = \frac{10 \text{ ml} \times 40 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\
 &= V1 = 0,4 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 20 ppm kuersetin} &= V1 \times C1 = V2 \times C2 \\
 &= V1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 20 \text{ ppm} \\
 &= V1 = \frac{10 \text{ ml} \times 20 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\
 &= V1 = 0,2 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Kurva Kalibrasi

1 ml larutan standar + 0,3 ml NaNO₂ 5% + 0,3 ml AlCl₃ 10% + 2 ml NaOH 1 M
ad 10 ml aquadest

Larutan Blanko

0,3 ml NaNO₂ 5% + 0,3 ml AlCl₃ 10% + 2 ml NaOH 1 M + ad 10 ml aquadest

Pembuatan larutan NaNO₂ 5%

$$\text{NaNO}_2 \text{ 5\% p.a} = \frac{5 \text{ g NaNO}_2}{100 \text{ ml Aquadest}}$$

Pembuatan Larutan AlCl₃ 10 %

$$\text{AlCl}_3 \text{ 10 \% p.a} = \frac{10 \text{ g Al}}{100 \text{ ml aquadest}}$$

Pembuatan Larutan NaOH 1M

$$M = \frac{g}{mr} \times \frac{1000}{ml}$$

$$1 = \frac{g}{40} \times \frac{1000}{2}$$

$$1 = \frac{1000 \text{ g}}{80}$$

$$l = 12,5 \text{ g}$$

$$g = \frac{1}{12,5}$$

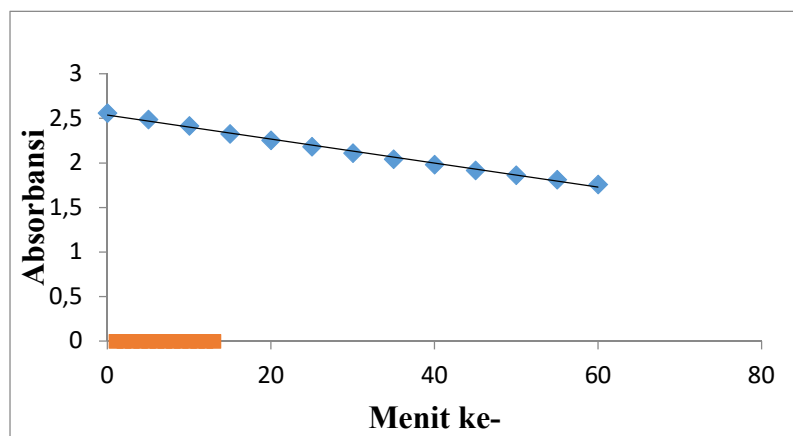
$$g = 0,08 \text{ gram}$$

Penentuan *Operating Time* Kadar Flavonoid Toatal

Tabel 4.5. Penentuan *Operating Time*

Menit ke-	Absorbansi
0	2,5613
5	2,4893
10	2,4181
15	2,3299
20	2,2558
25	2,1840
30	2,1118
35	2,0450
40	1,9827
45	1,9198
50	1,8648
55	0,8136
60	1,7611

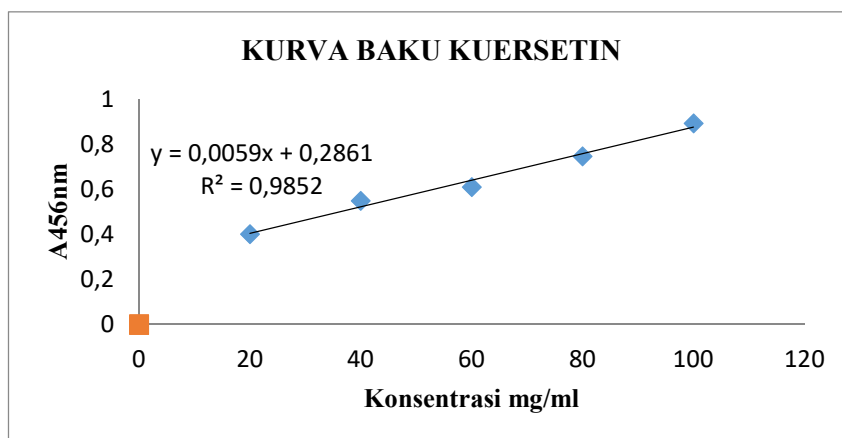
Gambar 1. Kurva Penentu *Operating Time* Uji Flavonoid Total



Kurva Baku Kuersetin

[$\mu\text{g/ml}$]	$A_{510\text{nm}}$
20	0,4015
40	0,5496
60	0,6101
80	0,7463
100	0,8933

Gambar 2. Kurva Baku Kuersetin



Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun

$$A = 0,2861$$

$$B = 0,0059$$

$$R = 0,9852$$

Persamaan regresi linier

$$y = bx + a$$

$$y = 0,0059x + 0,2861$$

keterangan:

y = absorbansi sampel

x = kadar flavonoid total ($\mu\text{g/ml}$)

Hasil Absorbansi Ekstrak Buah Tin dan minyak zaitun

Sampel	Replikasi	Absorbansi	\bar{x} (mg/g)
Ekstrak Buah Tin	1	0,3911	17,9322
	2	0,3921	
	3	0,3925	
Minyak Zaitun	1	0,4204	23,11863
	2	0,4169	
	3	0,4302	

Konsentrasi larutan uji = 1 mg/ml

3. Konsentrasi Flavonoid Total Ekstrak Buah Tin (x)

Replikasi I

$$y = B\chi + A$$

$$y = 0,0059\chi + 0,2861$$

$$0,3911 = 0,0059\chi + 0,2861$$

$$0,3911 - 0,2861 = 0,0059\chi$$

$$0,1050 = 0,0059\chi$$

$$\chi = \frac{0,1050}{0,0059}$$

$$\chi = 17,7966 \mu\text{g/ml}$$

Replikasi II

$$y = B\chi + A$$

$$y = 0,0059\chi + 0,2861$$

$$0,3921 = 0,0059\chi + 0,2861$$

$$0,3921 - 0,2861 = 0,0059\chi$$

$$0,1060 = 0,0059\chi$$

$$\chi = \frac{0,1060}{0,0059}$$

$$\chi = 17,9661 \mu\text{g/ml}$$

Replikasi III

$$y = B\chi + A$$

$$y = 0,0059\chi + 0,2861$$

$$0,3925 = 0,0059\chi + 0,2861$$

$$0,3925 - 0,2861 = 0,0059\chi$$

$$0,1064 = 0,0059\chi$$

$$\chi = \frac{0,1064}{0,0059}$$

$$\chi = 18,0339 \mu\text{g/ml}$$

4. Perhitungan Kadar %b/b Flavonoid Total Ekstrak Buah Tin

Replikasi I

$$\begin{aligned} \text{Kadar \% b/b} &= \frac{\text{Konsentrasi } x \text{ V } x \text{ FP}}{\text{Berat Sampel}} \\ &= \frac{17,7966 \times 0,01 \times 10}{0,01} \\ &= 177,966 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

Replikasi II

$$\begin{aligned} \text{Kadar \% b/b} &= \frac{\text{Konsentrasi } x \text{ V } x \text{ FP}}{\text{Berat Sampel}} \\ &= \frac{17,7961 \times 0,01 \times 10}{0,01} \\ &= 179,661 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

Replikasi III

$$\begin{aligned} \text{Kadar \% b/b} &= \frac{\text{Konsentrasi } x \text{ V } x \text{ FP}}{\text{Berat Sampel}} \\ &= \frac{18,0339 \times 0,01 \times 10}{0,01} \\ &= 180,339 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

5. Rata-rata Kadar % b/b Flavonoid Total Ekstrak Buah Tin

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\sum \text{Kadar \% b/b}}{3} \\ &= \frac{177,966 + 179,661 + 180,339}{3} \\ &= 179,322 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar \% b/b} \pm \text{SD} = 179,322 \text{ mg/g} \pm 1,2223$$

6. Konsentrasi Flavonoid Total Minyak Zaitun (x)

Replikasi I

$$y = B\chi + A$$

$$y = 0,0059\chi + 0,2861$$

$$0,4204 = 0,0059\chi + 0,2861$$

$$0,4204 - 0,2861 = 0,0059\chi$$

$$0,1343 = 0,0059\chi$$

$$\chi = \frac{0,1343}{0,0059}$$

$$\chi = 22,7627 \text{ } \mu\text{g/ml}$$

Replikasi II

$$y = B\chi + A$$

$$\begin{aligned}
 y &= 0,0059\chi + 0,2861 \\
 0,4169 &= 0,0059\chi + 0,2861 \\
 0,4169 - 0,2861 &= 0,0059\chi \\
 0,1308 &= 0,0059\chi \\
 \chi &= \frac{0,1308}{0,0059} \\
 \chi &= 22,1695 \mu\text{g/ml}
 \end{aligned}$$

Replikasi III

$$\begin{aligned}
 y &= B\chi + A \\
 y &= 0,0059\chi + 0,2861 \\
 0,4302 &= 0,0059\chi + 0,2861 \\
 0,4302 - 0,2861 &= 0,0059\chi \\
 0,1441 &= 0,0059\chi \\
 \chi &= \frac{0,1441}{0,0059} \\
 \chi &= 24,4237 \mu\text{g/ml}
 \end{aligned}$$

7. Perhitungan Kadar % b/b Flavonoid Total Minyak Zaitun

$$\begin{aligned}
 \text{Kadar \% b/b} &= \frac{\text{Konsentrasi } x \text{ V } x \text{ FP}}{\text{Berat Sampel}} \\
 &= \frac{22,7627 \times 0,01 \times 10}{0,01} \\
 &= 227,627 \text{ mg/g}
 \end{aligned}$$

Replikasi II

$$\begin{aligned}
 \text{Kadar \% b/b} &= \frac{\text{Konsentrasi } x \text{ V } x \text{ FP}}{\text{Berat Sampel}} \\
 &= \frac{22,1695 \times 0,01 \times 10}{0,01} \\
 &= 221,695 \text{ mg/g}
 \end{aligned}$$

Replikasi III

$$\begin{aligned}
 \text{Kadar \% b/b} &= \frac{\text{Konsentrasi } x \text{ V } x \text{ FP}}{\text{Berat Sampel}} \\
 &= \frac{24,4237 \times 0,01 \times 10}{0,01} \\
 &= 244,237 \text{ mg/g}
 \end{aligned}$$

8. Rata-rata Kadar % b/b Flavonoid Total Minyak Zaitun

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\sum \text{Kadar \% b/b}}{3} \\ &= \frac{227,627 + 221,695 + 244,237}{3} \\ &= 231,1863 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar \% b/b} \pm \text{SD} = 231,1863 \text{ mg/g} \pm 11,6849$$

Hasil Perhitungan Kadar Flavonoid total**Tabel 1. Hasil perhitungan kadar flavonoid total**

Sampel	Replikasi	Kandungan Flavonoid (mg/g QE)	Rata – rata (mg/g QE)	SD
Ekstrak Buah Tin	1	177,9661	179,3220	1,2222
	2	179,6610		
	3	180,3390		
Minyak Zaitun	1	227,6271	231,1864	11,6851
	2	221,6949		
	3	244,2373		

Lampiran 6. Perhitungan pada Uji Sitotoksik Ekstrak Buah Tin, Minyak Zaitun dan Kontrol Positif Doxorubicin Terhadap Sel 4T1**1. Perhitungan Sel 4T1 dan Jumlah Sel Per Well**

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\sum \text{sel dalam 4 kuadran hemositometer}}{4} \times 10^4/\text{ml} \\ &= \frac{525}{4} \times 10^4/\text{ml} \\ &= 131,25 \times 10^4/\text{ml} \end{aligned}$$

Jumlah Sel 4T1 yang dibutuhkan per well

$$\begin{aligned} &= \frac{3 \times 10^3 \times \text{jml well}}{\text{rata-rata} \times 10^4} \\ &= \frac{3 \times 10^3 \times 100}{131,25 \times 10^4} \\ &= 0,2 \text{ ml} \\ &= 0,2 \text{ ml sel ad } 10 \text{ mL MK} \end{aligned}$$

2. Prepare Sampel Ekstrak Tin dan Minyak Zaitun

$$\begin{aligned} &\text{Menimbang } \pm 10 \text{ mg sampel di larutkan dalam } 100 \mu\text{l DMSO} \\ &= 10 \text{ mg}/100\mu\text{l} \\ &= 10000 \mu\text{g}/100 \mu\text{l} \\ &= 100.000 \mu\text{g}/\text{ml} \end{aligned}$$

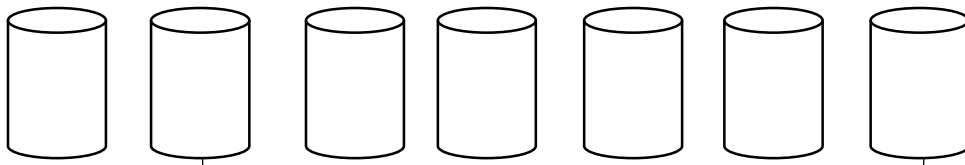
3. Prepare Stok Sampel

a. Pembuatan Stok Sampel Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun

Konsentrasi sampel = $\mu\text{g/ml}$

$$\begin{aligned} V1 \cdot N1 &= V2 \cdot N2 \\ 1000\mu\text{l} \cdot 1000\text{ppm} &= V2 \cdot 100.000\text{ppm} \\ V2 &= 10\mu\text{l} + 990\text{MK} \end{aligned}$$

Dengan konsentrasi berturut-turut = $1000\mu\text{g/ml}$; $500\mu\text{g/ml}$; $250\mu\text{g/ml}$; $125\mu\text{g/ml}$; $62,5\mu\text{g/ml}$; $31,25\mu\text{g/ml}$



990 μl

MK + 10 μl

Sampel

500 μl MK

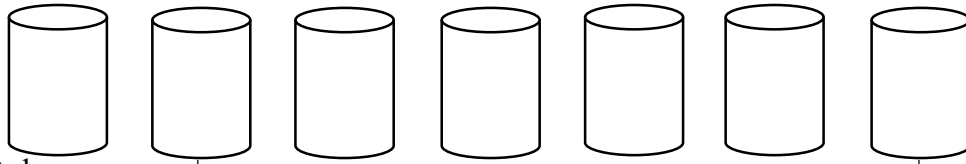
(Ekstrak Buah Tin/Minyak Zaitun)

b. Pembuatan Larutan Stok Kontrol Positif Doxorubicin

Konsentrasi Doxorubicin = $2000\mu\text{g/mL}$ (ppm)

$$\begin{aligned} V1 \cdot N1 &= V2 \cdot N2 \\ 1\text{ mL} \cdot 100\text{ ppm} &= V2 \cdot 2000\text{ ppm} \\ V2 &= 50\mu\text{l} + 950\text{MK} \end{aligned}$$

Dengan konsentrasi berturut-turut = $100\mu\text{g/ml}$; $50\mu\text{g/ml}$; $25\mu\text{g/ml}$; $12,5\mu\text{g/ml}$; $6,25\mu\text{g/ml}$; $3,125\mu\text{g/ml}$



950 μl

MK + 50 μl

Doxorubicin

500 μl MK

c. Pembuatan larutan stok kombinasi ekstrak buah tin dan minyak zaitun perbandingan 1:3 dengan IC_{50} ekstrak buah tin yang sudah diketahui sebesar $2086,908\mu\text{g/ml}$ dan minyak zaitun sebesar $2811,895\mu\text{g/ml}$. Konsentrasi sampel (ekstrak buah tin dan minyak zaitun) = $10.000\mu\text{g/ml}$

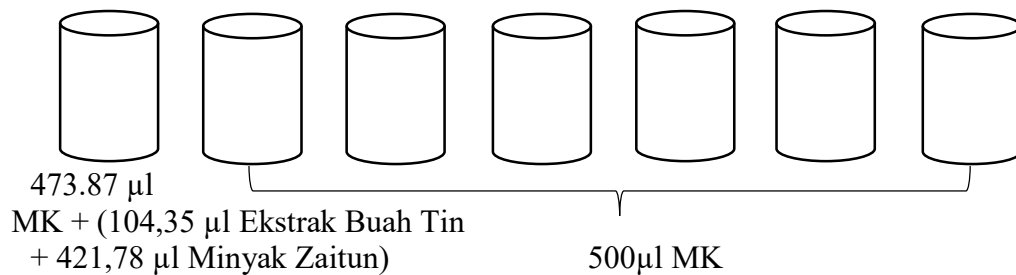
➤ Ekstrak Buah Tin 25%

$$\begin{aligned} V1 \cdot N1 &= V2 \cdot N2 \\ 1000\mu\text{l} \cdot (25\% IC_{50}\text{ Tin} \times 2) &= V2 \cdot 10.000\text{ ppm} \\ 1000\mu\text{l} \cdot (521,727 \times 2) &= V2 \cdot 10.000\text{ ppm} \\ 1000\mu\text{l} \cdot 1043,454\text{ ppm} &= V2 \cdot 10.000\text{ ppm} \\ V2 &= \frac{1000\mu\text{l} \cdot 1043,454\text{ ppm}}{10.000\text{ ppm}} \\ V2 &= 104,35\mu\text{l} \end{aligned}$$

➤ Minyak Zaitun 75%

$$\begin{aligned}
 V1 \cdot N1 &= V2 \cdot N2 \\
 1000 \mu\text{l} \cdot (75\% \text{ IC}_{50}\text{Zaitun} \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\
 1000 \mu\text{l} \cdot (2108,921 \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\
 1000 \mu\text{l} \cdot 4217,842 \text{ ppm} &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\
 V2 &= \frac{1000\mu\text{l} \cdot 4217,842 \text{ ppm}}{10.000 \text{ ppm}} \\
 V2 &= 421,78 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Dengan konsentrasi berturut-turut = 1000 $\mu\text{g/ml}$; 500 $\mu\text{g/ml}$; 250 $\mu\text{g/ml}$; 125 $\mu\text{g/ml}$; 62,5 $\mu\text{g/ml}$; 31,25 $\mu\text{g/ml}$



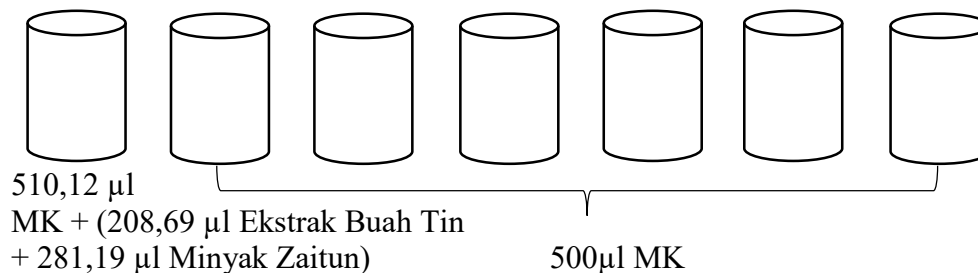
- d. Pembuatan larutan stok kombinasi ekstrak buah tin dan minyak zaitun perbandingan 1:1 dengan IC_{50} ekstrak buah tin yang sudah diketahui sebesar 2086,908 $\mu\text{g/ml}$ dan minyak zaitun sebesar 2811,895 $\mu\text{g/ml}$. Konsentrasi sampel (ekstrak buah tin dan minyak zaitun) = 10.000 $\mu\text{g/ml}$

➤ Ekstrak Buah Tin 50%

$$\begin{aligned}
 V1 \cdot N1 &= V2 \cdot N2 \\
 1000 \mu\text{l} \cdot (50\% \text{ IC}_{50} \text{ Tin} \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\
 1000 \mu\text{l} \cdot (1043,454 \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\
 1000 \mu\text{l} \cdot 2086,908 \text{ ppm} &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\
 V2 &= \frac{1000\mu\text{l} \cdot 2086,908 \text{ ppm}}{10.000 \text{ ppm}} \\
 V2 &= 208,69 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

➤ Minyak Zaitun 50%

$$\begin{aligned}
 V1 \cdot N1 &= V2 \cdot N2 \\
 1000 \mu\text{l} \cdot (50\% \text{ IC}_{50}\text{Zaitun} \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\
 1000 \mu\text{l} \cdot (1405,947 \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\
 1000 \mu\text{l} \cdot 2811,895 \text{ ppm} &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\
 V2 &= \frac{1000\mu\text{l} \cdot 2811,895 \text{ ppm}}{10.000 \text{ ppm}} \\
 V2 &= 281,19 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$



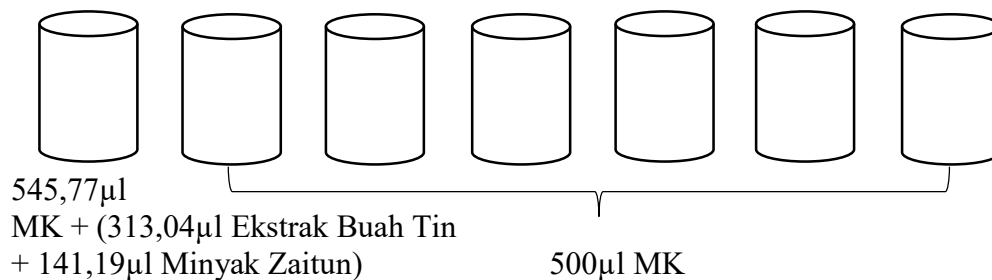
- e. Pembuatan larutan stok kombinasi ekstrak buah tin dan minyak zaitun perbandingan 3:1 dengan IC_{50} ekstrak buah tin yang sudah diketahui sebesar 2086,908 $\mu\text{g/ml}$ dan minyak zaitun sebesar 2811,895 $\mu\text{g/ml}$. Konsentrasi sampel (ekstrak buah tin dan minyak zaitun) = 10.000 $\mu\text{g/ml}$

➤ Ekstrak Buah Tin 75%

$$\begin{aligned} V1 \cdot N1 &= V2 \cdot N2 \\ 1000 \mu\text{l} \cdot (75\% IC_{50} \text{ Tin} \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\ 1000 \mu\text{l} \cdot (1565,181 \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\ 1000 \mu\text{l} \cdot 3130,362 \text{ ppm} &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\ V2 &= \frac{1000\mu\text{l} \cdot 3130,362 \text{ ppm}}{10.000 \text{ ppm}} \\ V2 &= 313,04 \mu\text{l} \end{aligned}$$

➤ Minyak Zaitun 25%

$$\begin{aligned} V1 \cdot N1 &= V2 \cdot N2 \\ 1000 \mu\text{l} \cdot (25\% IC_{50} \text{ Zaitun} \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\ 1000 \mu\text{l} \cdot (702,97 \times 2) &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\ 1000 \mu\text{l} \cdot 1411,948 \text{ ppm} &= V2 \cdot 10.000 \text{ ppm} \\ V2 &= \frac{1000\mu\text{l} \cdot 1411,948 \text{ ppm}}{10.000 \text{ ppm}} \\ V2 &= 141,19 \mu\text{l} \end{aligned}$$



Lampiran 7. Data Absorbansi dan % Hidup Uji Sitotoksik Tiap Sampel

a. Ekstrak Product Buah Tin

Tabel 2. Data % Hidup Uji Sitotoksik Ekstrak Produk Buah Tin

Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)		Replikasi			Total	% Hidup
		1	2	3		
1000	A	0,243	0,236	0,239	0,2393	66,7802
500	B	0,278	0,268	0,264	0,2700	82,4532
250	C	0,31	0,258	0,260	0,2760	85,5196
125	D	0,273	0,311	0,289	0,2910	93,1857
62,5	E	0,310	0,289	0,312	0,3020	98,8075
31,25	F	0,311	0,298	0,297	0,3067	101,1930
15,625	G	0,33	0,303	0,317	0,3167	106,3030
Kontrol Sel		0,294	0,304	0,315	0,3043	
Kontrol Media		0,107	0,112	0,107	0,1087	

b. Produk Minyak Zaitun

Tabel 3. Data % Hidup Uji Sitotoksik Produk Minyak Zaitun

Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)		Replikasi			Total	% Hidup
		1	2	3		
1000	A	0,270	0,271	0,257	0,2660	80,4089
500	B	0,306	0,284	0,277	0,2890	92,1635
250	C	0,308	0,291	0,290	0,2963	95,9114
125	D	0,280	0,329	0,307	0,3053	100,511
62,5	E	0,327	0,314	0,343	0,3280	112,095
31,25	F	0,307	0,309	0,305	0,3070	101,095
15,625	G	0,310	0,321	0,320	0,3170	106,474
Kontrol Sel		0,294	0,304	0,315	0,3043	
Kontrol Media		0,107	0,112	0,107	0,1087	

c. Kombinasi Ekstrak dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 1:3

Tabel 4. Data % Hidup Uji Sitotoksik Kombinasi 1:3

Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)		Replikasi			Total	% Hidup
		1	2	3		
1000	A	0,765	0,791	0,758	0,7713	85,4271
500	B	0,809	0,818	0,871	0,8327	93,1323
250	C	0,886	0,907	0,871	0,8880	100,084
125	D	0,916	0,867	0,923	0,9020	101,843
62,5	E	0,954	0,965	0,933	0,9507	107,956
31,25	F	0,917	0,910	0,956	0,9277	105,067
15,625	G	0,946	0,974	0,957	0,9590	109,003
Kontrol Sel		0,896	0,881	0,885	0,8873	
Kontrol Media		0,087	0,096	0,091	0,0913	

d. Kombinasi Ekstrak dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 1:1

Tabel 5. Data % Hidup Uji Sitotoksik Kombinasi 1:1

Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)		Replikasi			Total	% Hidup
		1	2	3		
1000	A	0,714	0,761	0,741	0,7387	81,3233
500	B	0,798	0,816	0,816	0,8100	90,2848
250	C	0,824	0,883	0,922	0,8763	98,6181
125	D	0,879	0,948	0,871	0,8993	101,5075
62,5	E	0,859	0,903	0,886	0,8827	99,4137
31,25	F	0,836	0,941	0,988	0,9217	104,3132
15,625	G	0,958	0,921	0,956	0,9450	107,2446
Kontrol Sel		0,896	0,881	0,885	0,8873	
Kontrol Media		0,087	0,096	0,091	0,0913	

e. **Kombinasi Ekstrak dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 3:1**

Tabel 6. Data % Hidup Uji Sitotoksik Kombinasi 3:1

Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)		Replikasi			Total	% Hidup
		1	2	3		
1000	A	0,651	0,635	0,642	0,643	69,2630
500	B	0,783	0,739	0,714	0,745	82,1608
250	C	0,802	0,815	0,770	0,796	88,4841
125	D	0,882	0,965	0,800	0,882	99,3719
62,5	E	0,913	0,881	0,873	0,889	100,2094
31,25	F	0,947	0,933	0,889	0,923	104,4807
15,625	G	0,994	0,975	0,875	0,948	107,6214
Kontrol Sel		0,896	0,881	0,885	0,887	
Kontrol Media		0,087	0,096	0,091	0,091	

f. **Doxorubicin**

Tabel 7. Data % Hidup Uji Sitotoksik Doxorubicin

Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)		Replikasi			Total	% Hidup
		1	2	3		
100		0,190	0,180	0,170	0,1800	38,2838
50		0,217	0,214	0,195	0,2087	52,4752
25		0,240	0,253	0,230	0,2410	68,4818
12,5		0,234	0,239	0,271	0,2480	71,9472
6,25		0,226	0,219	0,216	0,2203	58,2508
3,125		0,220	0,236	0,229	0,2283	62,2112
1,5625		0,224	0,239	0,244	0,2357	65,8416
Kontrol Sel		0,311	0,301	0,302	0,3047	
Kontrol Media		0,099	0,107	0,102	0,1027	

Lampiran 8. Hasil Analisis Probit Nilai IC₅₀ Uji sitotoksik Tiap Sampel

a. Ekstrak Buah Tin

**Tabel 8. Hasil Analisis Probit Nilai IC₅₀ Ekstrak Buah Tin
Confidence Limits**

Prob abili ty	95% Confidence Limits for Konsentrasi			95% Confidence Limits for log(Konsentrasi) ^a		
	Estimate	Lower Bound	Upper Bound	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT 0.01	116640.731	36304.560	793115.690	5.067	4.560	5.899
0.02	72794.403	24825.369	425021.314	4.862	4.395	5.628
0.03	53974.578	19502.534	286149.428	4.732	4.290	5.457
0.04	43098.681	16263.123	212514.046	4.634	4.211	5.327
0.05	35889.880	14028.186	166848.768	4.555	4.147	5.222
0.06	30712.265	12368.822	135807.366	4.487	4.092	5.133
0.07	26790.889	11075.625	113386.076	4.428	4.044	5.055
0.08	23706.580	10032.432	96474.808	4.375	4.001	4.984
0.09	21210.945	9168.888	83298.359	4.327	3.962	4.921
0.1	19146.598	8439.543	72768.753	4.282	3.926	4.862
0.15	12530.849	5985.370	41603.896	4.098	3.777	4.619
0.2	8946.534	4552.190	26694.671	3.952	3.658	4.426
0.25	6700.704	3597.394	18253.615	3.826	3.556	4.261
0.3	5168.764	2910.203	12982.635	3.713	3.464	4.113
0.35	4063.704	2389.641	9473.503	3.609	3.378	3.977
0.4	3234.412	1980.604	7030.224	3.510	3.297	3.847
0.45	2593.517	1650.182	5272.492	3.414	3.218	3.722
0.5	2086.908	1377.366	3976.650	3.320	3.139	3.600
0.55	1679.259	1148.015	3003.572	3.225	3.060	3.478
0.6	1346.516	952.180	2262.806	3.129	2.979	3.355
0.65	1071.728	782.566	1693.436	3.030	2.894	3.229
0.7	842.597	633.580	1253.272	2.926	2.802	3.098

0.75	649.960	500.710	912.452	2.813	2.700	2.960
0.8	486.802	380.166	649.405	2.687	2.580	2.813
0.85	347.557	269.090	447.725	2.541	2.430	2.651
0.9	227.465	167.054	292.424	2.357	2.223	2.466
0.91	205.327	147.981	265.444	2.312	2.170	2.424
0.92	183.712	129.447	239.454	2.264	2.112	2.379
0.93	162.562	111.492	214.271	2.211	2.047	2.331
0.94	141.806	94.154	189.690	2.152	1.974	2.278
0.95	121.349	77.464	165.467	2.084	1.889	2.219
0.96	101.052	61.440	141.284	2.005	1.788	2.150
0.97	80.690	46.078	116.668	1.907	1.663	2.067
0.98	59.829	31.327	90.764	1.777	1.496	1.958
0.99	37.338	16.965	61.416	1.572	1.230	1.788

a. Logarithm base = 10.

b. Minyak Zaitun

Tabel 9. Hasil IC₅₀ Minyak Zaitun

Confidence Limits

	Probability	95% Confidence Limits for Konsentrasi			95% Confidence Limits for log(Konsentrasi) ^a		
		Estimate	Lower Bound	Upper Bound	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	0.01	116640.731	36304.560	793115.690	5.067	4.560	5.899
	0.02	72794.403	24825.369	425021.314	4.862	4.395	5.628
	0.03	53974.578	19502.534	286149.428	4.732	4.290	5.457
	0.04	43098.681	16263.123	212514.046	4.634	4.211	5.327
	0.05	35889.880	14028.186	166848.768	4.555	4.147	5.222
	0.06	30712.265	12368.822	135807.366	4.487	4.092	5.133
	0.07	26790.889	11075.625	113386.076	4.428	4.044	5.055
	0.08	23706.580	10032.432	96474.808	4.375	4.001	4.984
	0.09	21210.945	9168.888	83298.359	4.327	3.962	4.921

0.1	19146.598	8439.543	72768.753	4.282	3.926	4.862
0.15	12530.849	5985.370	41603.896	4.098	3.777	4.619
0.2	8946.534	4552.190	26694.671	3.952	3.658	4.426
0.25	6700.704	3597.394	18253.615	3.826	3.556	4.261
0.3	5168.764	2910.203	12982.635	3.713	3.464	4.113
0.35	4063.704	2389.641	9473.503	3.609	3.378	3.977
0.4	3234.412	1980.604	7030.224	3.510	3.297	3.847
0.45	2593.517	1650.182	5272.492	3.414	3.218	3.722
0.5	2086.908	1377.366	3976.650	3.320	3.139	3.600
0.55	1679.259	1148.015	3003.572	3.225	3.060	3.478
0.6	1346.516	952.180	2262.806	3.129	2.979	3.355
0.65	1071.728	782.566	1693.436	3.030	2.894	3.229
0.7	842.597	633.580	1253.272	2.926	2.802	3.098
0.75	649.960	500.710	912.452	2.813	2.700	2.960
0.8	486.802	380.166	649.405	2.687	2.580	2.813
0.85	347.557	269.090	447.725	2.541	2.430	2.651
0.9	227.465	167.054	292.424	2.357	2.223	2.466
0.91	205.327	147.981	265.444	2.312	2.170	2.424
0.92	183.712	129.447	239.454	2.264	2.112	2.379
0.93	162.562	111.492	214.271	2.211	2.047	2.331
0.94	141.806	94.154	189.690	2.152	1.974	2.278
0.95	121.349	77.464	165.467	2.084	1.889	2.219
0.96	101.052	61.440	141.284	2.005	1.788	2.150
0.97	80.690	46.078	116.668	1.907	1.663	2.067
0.98	59.829	31.327	90.764	1.777	1.496	1.958
0.99	37.338	16.965	61.416	1.572	1.230	1.788

a. Logarithm base = 10.

c. Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan perbandingan 1:3

Tabel 10. Hasil IC₅₀ Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan perbandingan 1:3

Confidence Limits

Prob abili ty	95% Confidence Limits for Konsentrasi			95% Confidence Limits for log(Konsentrasi) ^a		
	Estimate	Lower Bound	Upper Bound	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT 0.01	28653.729	8821.752	641574.592	4.457	3.946	5.807
0.02	21733.341	7284.959	387290.126	4.337	3.862	5.588
0.03	18237.096	6451.170	281190.734	4.261	3.810	5.449
0.04	15982.891	5887.073	221023.455	4.204	3.770	5.344
0.05	14356.412	5464.550	181720.964	4.157	3.738	5.259
0.06	13103.098	5128.705	153831.136	4.117	3.710	5.187
0.07	12094.543	4851.115	132926.386	4.083	3.686	5.124
0.08	11257.555	4615.218	116634.176	4.051	3.664	5.067
0.09	10546.749	4410.553	103559.952	4.023	3.644	5.015
0.1	9932.188	4230.101	92826.449	3.997	3.626	4.968
0.15	7746.277	3557.385	59024.470	3.889	3.551	4.771
0.2	6357.645	3098.842	41200.086	3.803	3.491	4.615
0.25	5366.490	2751.998	30275.024	3.730	3.440	4.481
0.3	4608.821	2472.972	22964.135	3.664	3.393	4.361
0.35	4002.561	2239.000	17781.240	3.602	3.350	4.250
0.4	3501.192	2036.749	13954.280	3.544	3.309	4.145
0.45	3075.970	1857.697	11042.170	3.488	3.269	4.043
0.5	2707.946	1695.998	8774.724	3.433	3.229	3.943
0.55	2383.953	1547.378	6977.373	3.377	3.190	3.844
0.6	2094.421	1408.487	5532.478	3.321	3.149	3.743
0.65	1832.069	1276.464	4358.054	3.263	3.106	3.639
0.7	1591.072	1148.559	3395.430	3.202	3.060	3.531

0.75	1366.437	1021.648	2601.856	3.136	3.009	3.415
0.8	1153.410	891.325	1946.184	3.062	2.950	3.289
0.85	946.644	749.559	1407.178	2.976	2.875	3.148
0.9	738.303	578.257	975.380	2.868	2.762	2.989
0.91	695.282	537.604	901.925	2.842	2.730	2.955
0.92	651.382	494.131	832.639	2.814	2.694	2.920
0.93	606.304	447.685	767.170	2.783	2.651	2.885
0.94	559.636	398.262	704.851	2.748	2.600	2.848
0.95	510.780	345.991	644.605	2.708	2.539	2.809
0.96	458.801	291.043	584.820	2.662	2.464	2.767
0.97	402.091	233.427	523.031	2.604	2.368	2.719
0.98	337.406	172.581	454.843	2.528	2.237	2.658
0.99	255.917	106.010	369.121	2.408	2.025	2.567

a. Logarithm base = 10.

d. Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 1:1

Tabel 11. Hasil IC₅₀ Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan perbandingan 1:1

Confidence Limits

Probability	95% Confidence Limits for Konsentrasi			95% Confidence Limits for log(Konsentrasi) ^a			
	Estimate	Lower Bound	Upper Bound	Estimate	Lower Bound	Upper Bound	
PROBIT	0.01	54148.858	15636.547	786538.298	4.734	4.194	5.896
	0.02	38494.009	12169.753	458516.169	4.585	4.085	5.661
	0.03	31000.410	10379.068	325621.624	4.491	4.016	5.513
	0.04	26341.200	9207.160	251727.059	4.421	3.964	5.401
	0.05	23072.818	8351.737	204186.531	4.363	3.922	5.310
	0.06	20612.439	7686.209	170873.065	4.314	3.886	5.233
	0.07	18672.014	7146.193	146172.464	4.271	3.854	5.165

0.08	17090.120	6694.738	127105.747	4.233	3.826	5.104
0.09	15768.122	6308.794	111936.746	4.198	3.800	5.049
0.1	14641.801	5973.079	99581.525	4.166	3.776	4.998
0.15	10773.034	4761.534	61377.100	4.032	3.678	4.788
0.2	8441.703	3974.854	41797.249	3.926	3.599	4.621
0.25	6848.105	3403.103	30071.951	3.836	3.532	4.478
0.3	5675.128	2958.991	22383.013	3.754	3.471	4.350
0.35	4768.326	2598.332	17031.559	3.678	3.415	4.231
0.4	4042.218	2295.825	13147.554	3.607	3.361	4.119
0.45	3445.121	2035.671	10240.225	3.537	3.309	4.010
0.5	2943.674	1807.320	8012.425	3.469	3.257	3.904
0.55	2515.214	1603.323	6274.226	3.401	3.205	3.798
0.6	2143.678	1418.120	4898.933	3.331	3.152	3.690
0.65	1817.245	1247.293	3799.102	3.259	3.096	3.580
0.7	1526.876	1087.017	2912.728	3.184	3.036	3.464
0.75	1265.345	933.525	2195.006	3.102	2.970	3.341
0.8	1026.477	782.324	1613.404	3.011	2.893	3.208
0.85	804.343	626.626	1145.081	2.905	2.797	3.059
0.9	591.813	454.611	775.500	2.772	2.658	2.890
0.91	549.540	416.879	712.310	2.740	2.620	2.853
0.92	507.031	377.838	652.219	2.705	2.577	2.814
0.93	464.075	337.505	594.809	2.667	2.528	2.774
0.94	420.388	295.964	539.478	2.624	2.471	2.732
0.95	375.559	253.342	485.386	2.575	2.404	2.686
0.96	328.961	209.758	431.344	2.517	2.322	2.635
0.97	279.519	165.219	375.549	2.446	2.218	2.575
0.98	225.106	119.395	314.758	2.352	2.077	2.498
0.99	160.026	70.820	240.759	2.204	1.850	2.382

a. Logarithm base = 10.

e. Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 3:1

Tabel 12. Hasil IC₅₀ Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan perbandingan 3:1

Confidence Limits

Prob abili ty	95% Confidence Limits for Konsentrasi			95% Confidence Limits for log(Konsentrasi) ^a		
	Estimate	Lower Bound	Upper Bound	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT 0.01	36394.354	14377.077	177661.695	4.561	4.158	5.250
0.02	25474.816	10826.840	109519.983	4.406	4.035	5.039
0.03	20315.027	9042.468	80585.961	4.308	3.956	4.906
0.04	17134.638	7896.003	63984.456	4.234	3.897	4.806
0.05	14918.612	7071.032	53041.060	4.174	3.849	4.725
0.06	13259.719	6436.761	45216.726	4.123	3.809	4.655
0.07	11957.684	5927.344	39313.823	4.078	3.773	4.595
0.08	10900.738	5505.305	34686.859	4.037	3.741	4.540
0.09	10020.829	5147.443	30954.506	4.001	3.712	4.491
0.1	9273.790	4838.469	27875.809	3.967	3.685	4.445
0.15	6729.025	3743.118	18072.974	3.828	3.573	4.257
0.2	5214.790	3050.660	12814.431	3.717	3.484	4.108
0.25	4190.376	2558.284	9545.874	3.622	3.408	3.980
0.3	3443.139	2183.056	7331.721	3.537	3.339	3.865
0.35	2870.204	1883.561	5744.563	3.458	3.275	3.759
0.4	2414.960	1636.360	4560.498	3.383	3.214	3.659
0.45	2043.355	1426.973	3650.662	3.310	3.154	3.562
0.5	1733.517	1245.837	2935.602	3.239	3.095	3.468
0.55	1470.661	1086.273	2363.690	3.168	3.036	3.374
0.6	1244.361	943.358	1899.982	3.095	2.975	3.279
0.65	1046.992	813.242	1520.058	3.020	2.910	3.182
0.7	872.774	692.680	1206.460	2.941	2.841	3.082

0.75	717.139	578.661	946.517	2.856	2.762	2.976
0.8	576.261	468.144	730.877	2.761	2.670	2.864
0.85	446.585	358.243	551.920	2.650	2.554	2.742
0.9	324.040	247.490	400.704	2.511	2.394	2.603
0.91	299.884	225.288	372.618	2.477	2.353	2.571
0.92	275.677	203.093	344.886	2.440	2.308	2.538
0.93	251.310	180.904	317.294	2.400	2.257	2.501
0.94	226.632	158.703	289.577	2.355	2.201	2.462
0.95	201.432	136.443	261.378	2.304	2.135	2.417
0.96	175.381	114.025	232.186	2.244	2.057	2.366
0.97	147.924	91.247	201.165	2.170	1.960	2.304
0.98	117.963	67.671	166.695	2.072	1.830	2.222
0.99	82.570	42.074	124.462	1.917	1.624	2.095

a. Logarithm base = 10.

f. Doxorubisin

**Tabel 13. Hasil Analisis Probit IC₅₀ Doxorubisin
Confidence Limits**

Probability	95% Confidence Limits for Konsentrasi			95% Confidence Limits for log(Konsentrasi) ^a		
	Estimate	Lower Bound	Upper Bound	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT 0.01	1.665E10	.	.	10.221	.	.
0.02	1.799E9	.	.	9.255	.	.
0.03	4.382E8	.	.	8.642	.	.
0.04	1.515E8	.	.	8.180	.	.
0.05	6.384E7	.	.	7.805	.	.
0.06	3.060E7	.	.	7.486	.	.
0.07	1.606E7	.	.	7.206	.	.
0.08	9.014E6	.	.	6.955	.	.
0.09	5.332E6	.	.	6.727	.	.

0.1	3.288E6	.	.	6.517	.	.
0.15	444487.818	.	.	5.648	.	.
0.2	90598.921	.	.	4.957	.	.
0.25	23149.005	.	.	4.365	.	.
0.3	6797.787	.	.	3.832	.	.
0.35	2183.924	.	.	3.339	.	.
0.4	743.542	.	.	2.871	.	.
0.45	262.166	.	.	2.419	.	.
0.5	93.977	.	.	1.973	.	.
0.55	33.688	.	.	1.527	.	.
0.6	11.878	.	.	1.075	.	.
0.65	4.044	.	.	.607	.	.
0.7	1.299	.	.	.114	.	.
0.75	.382	.	.	-.418	.	.
0.8	.097	.	.	-1.011	.	.
0.85	.020	.	.	-1.702	.	.
0.9	.003	.	.	-2.571	.	.
0.91	.002	.	.	-2.781	.	.
0.92	.001	.	.	-3.009	.	.
0.93	.001	.	.	-3.260	.	.
0.94	.000	.	.	-3.540	.	.
0.95	.000	.	.	-3.859	.	.
0.96	.000	.	.	-4.234	.	.
0.97	.000	.	.	-4.696	.	.
0.98	.000	.	.	-5.309	.	.
0.99	.000	.	.	-6.275	.	.

a. A heterogeneity factor is used

b. Logarithm base = 10

Lampiran 9. Data Absorbansi Uji Aktivitas Antioksidan Tiap Sampel

a. Ekstrak Buah Tin

Tabel 14. Data Absorbansi Ekstrak Buah Tin

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi		
	I	II	III
5	0,9900	0,9898	0,9894
10	0,9363	0,9358	0,9355
15	0,9097	0,9092	0,9101
20	0,8131	0,8109	0,8113
25	0,7672	0,7672	0,7699
DPPH	1,2236		

b. Minyak Zaitun

Tabel 15. Data Absorbansi Minyak Zaitun

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi		
	I	II	III
5	0,9058	0,9066	0,9067
10	0,8781	0,8781	0,8780
15	0,8472	0,8474	0,8467
20	0,7588	0,7588	0,7583
25	0,6867	0,6863	0,6866
DPPH	1,2236		

c. Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan perbandingan 3:1

Tabel 16. Data Absorbansi Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan perbandingan 3:1

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi		
	I	II	III
5	0,7486	0,7483	0,7482
10	0,6971	0,6975	0,6977
15	0,6856	0,6831	0,6832
20	0,6049	0,6050	0,6044
25	0,5957	0,5960	0,5953
DPPH	1,2236		

Lampiran 10. Hasil % Inhibisi dari Beberapa Konsentrasi Tiap Sampel

a. Data % Inhibisi Ekstrak Buah Tin

Tabel 17. Data % Inhibisi Ekstrak Buah Tin

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi		
	I	II	III
5	19,0912	19,1076	19,1402
10	23,4799	23,5208	23,5453
15	25,6538	25,6947	25,6211
20	33,5485	33,7283	33,6957
25	37,2998	37,2998	37,0791

b. Data % Inhibisi Minyak Zaitun

Tabel 18. Data % Inhibisi Minyak Zaitun

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi		
	I	II	III
5	25,9725	25,9072	25,8990
10	28,2364	28,1791	28,2445
15	30,7617	30,7453	20,8025
20	37,9863	38,0108	38,0271
25	43,8787	43,9114	43,8869

c. Data % Inhibisi Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun Perbandingan 3:1

Tabel 19. Data % Inhibisi Kombinasi Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 3:1

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi		
	I	II	III
5	38,8199	38,8444	38,8526
10	43,0288	42,9961	42,9797
15	43,9686	44,1729	44,1648
20	50,5639	50,5557	50,6048
25	51,3158	51,2913	51,3485

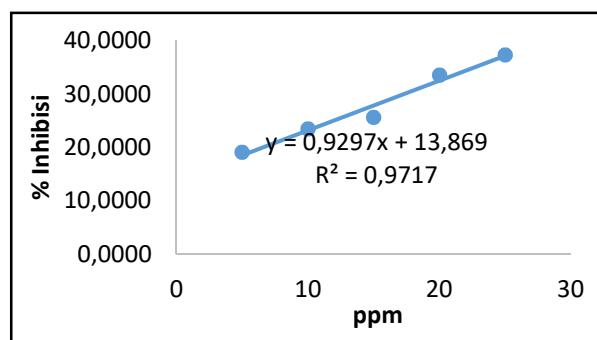
Lampiran 11. Hasil Nilai IC₅₀ Ekstrak Buah Tin, Minyak Zaitun Serta Kombinasi Tin Dan Minyak Zaitun Dengan Perbandingan 3:1

Tabel 20. Hasil IC₅₀ Nilai IC₅₀ Ekstrak Buah Tin, Minyak Zaitun serta Kombinasi Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 3:1

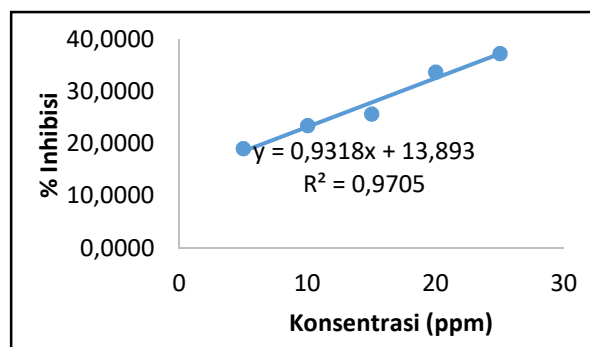
Replikasi	IC ₅₀		
	Tin	Zaitun	Kombinasi Tin dan Minyak Zaitun dengan perbandingan 3:1
I	38,8631	33,2550	21,8586
II	38,7497	33,1538	21,8210
III	39,0962	33,1925	21,7615
$\bar{x} \pm SD$	$38,903 \pm 0,1767$	$33,1925 \pm 0,0546$	$21,8137 \pm 0,0490$

Lampiran 12. Kurva Regresi Linier antara Sampel dengan % Inhibisi

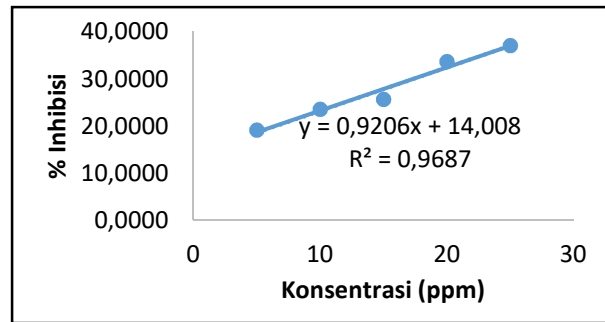
- a. Kurva regresi linier antara sampel dengan % inhibisi dari ekstrak buah tin, minyak zaitun dan kombinasi dengan perbandingan 3:1



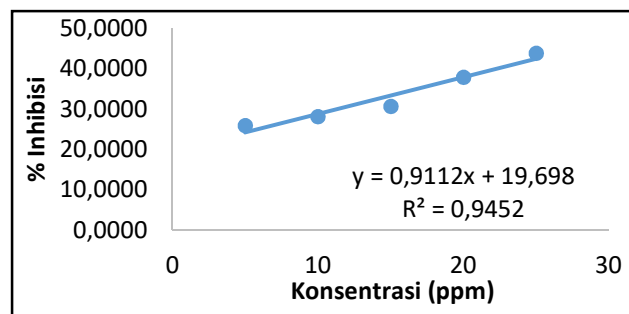
Gambar 1. Kurva regresi linier antara konsentrasi ekstrak buah tin replikasi I dengan % inhibisi DPPH.



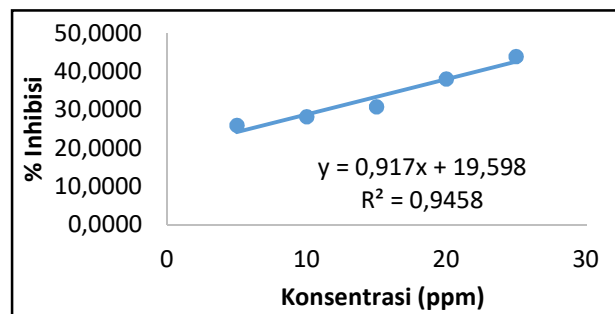
Gambar 2. Kurva regresi linier antara konsentrasi ekstrak buah tin replikasi II dengan % inhibisi DPPH.



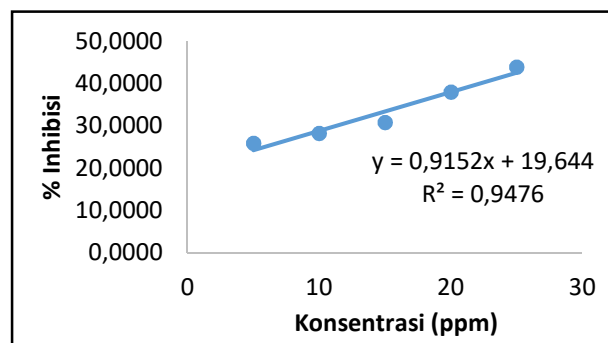
Gambar 3. Kurva regresi linier antara konsentrasi ekstrak buah tin replikasi III dengan % inhibisi DPPH.



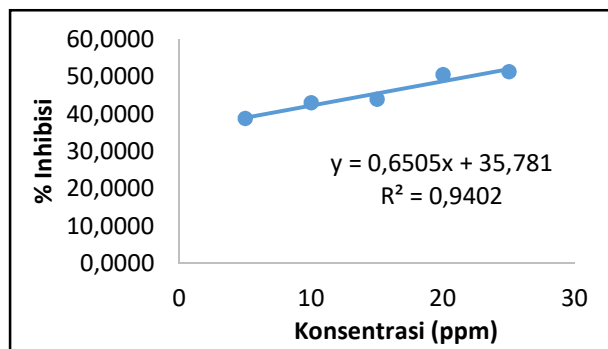
Gambar 4. Kurva regresi linier antara konsentrasi minyak zaitun replikasi I dengan % inhibisi DPPH.



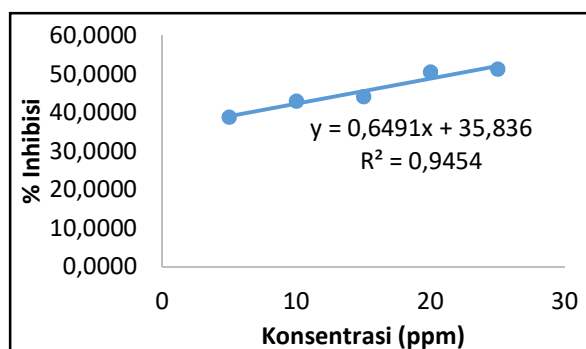
Gambar 5. Kurva regresi linier antara konsentrasi minyak zaitun replikasi II dengan % inhibisi DPPH.



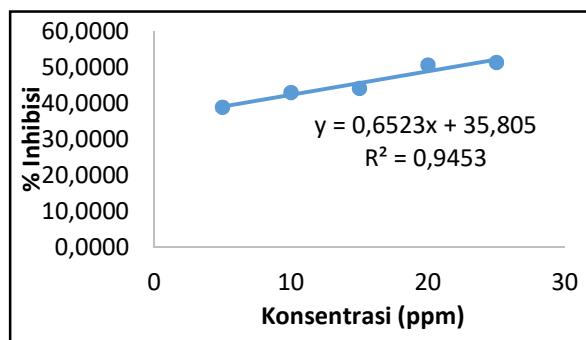
Gambar 6. Kurva regresi linier antara konsentrasi minyak zaitun replikasi III dengan % inhibisi DPPH.



Gambar 7. Kurva regresi linier antara konsentrasi kombinasi dengan perbandingan 3:1 replikasi I dengan % inhibisi DPPH.



Gambar 8. Kurva regresi linier antara konsentrasi kombinasi dengan perbandingan 3:1 replikasi II dengan % inhibisi DPPH.



Gambar 9. Kurva regresi linier antara konsentrasi kombinasi dengan perbandingan 3:1 replikasi III dengan % inhibisi DPPH.

Lampiran 13. Data Linieritas Ekstrak Buah Tin, Minyak Zaitun Serta Kombinasi Tin Dan Minyak Zaitun Dengan Perbandingan 3:1

Tabel 21. Data linieritas antara sampel dengan % inhibisi ekstrak buah tin, minyak zaitun serta kombinasi ekstrak buah tin dan minyak zaitun dengan perbandingan 3:1

Sampel	Persamaan Regresi Linear	R
Ekstrak Buah Tin Replikasi 1	$Y = 0,9297x + 13,869$	0,9717
Ekstrak Buah Tin Replikasi 2	$Y = 0,9318x + 13,893$	0,9705
Ekstrak Buah Tin Replikasi 3	$Y = 0,9206x + 14,008$	0,9687
Minyak Zaitun Replikasi 1	$Y = 0,9112x + 19,698$	0,9452
Minyak Zaitun Replikasi 2	$Y = 0,9170x + 19,598$	0,9458
Minyak Zaitun Replikasi 3	$Y = 0,9152x + 19,644$	0,9476
Kombinasi tin dan minyak zaitun dengan perbandingan 3:1 Replikasi 1	$Y = 0,6505x + 35,781$	0,9402
Kombinasi tin dan minyak zaitun dengan perbandingan 3:1 Replikasi 2	$Y = 0,6491x + 35,836$	0,9454
Kombinasi tin dan minyak zaitun dengan perbandingan 3:1 Replikasi 3	$Y = 0,623x + 35,805$	0,9453

Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian



Produk Buah Tin



Proses Penghancuran Simplisia



Penimbangan Buah Tin Kering



Produk Minyak Zaitun



Proses Maserasi



Proses Penyaringan



Proses Evaporator





Ekstrak Kental Buah Tin

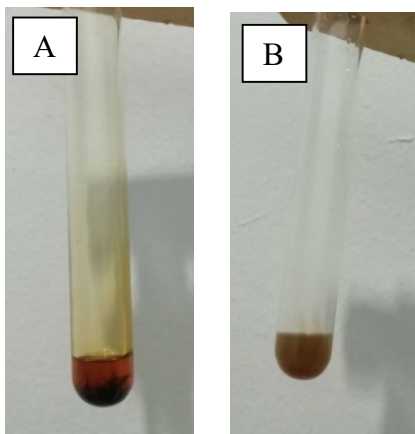


Pengecilan Partikel Buah Tin

Skrining Fitokimia

Gambar 1. Skrining Fitokimia Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun

Skrining Fitokimia



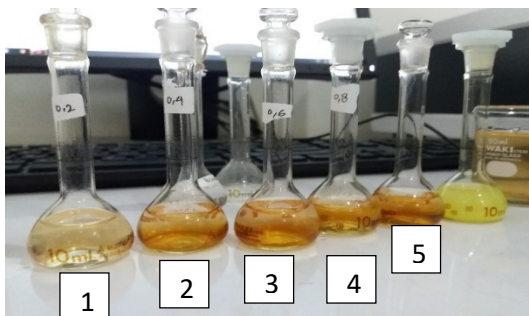
Keterangan :

A. Flavonoid Ekstrak Buah Tin

B. Flavonoid Minyak Zaitun

Penetapan Kadar Flavonoid Total

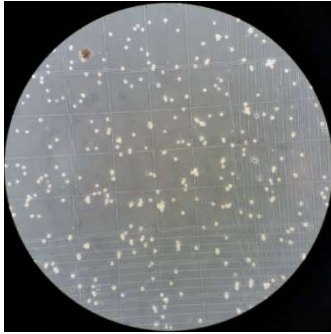
Gambar 1. Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun



Keterangan:

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 20 ppm | 4. 80 ppm |
| 2. 40 ppm | 5. 100 ppm |
| 3. 60 ppm | |

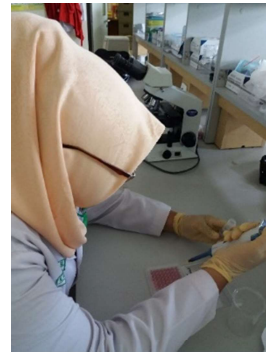
Uji Sitotoksik



Perhitungan Sel 4T1



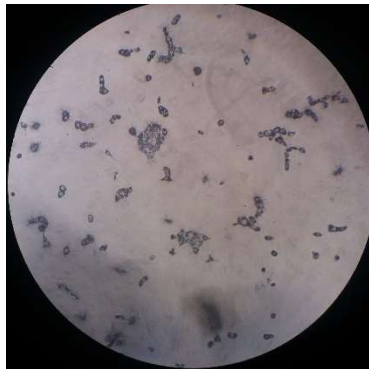
Proses Inkubasi



Pemberian Stopper SDS

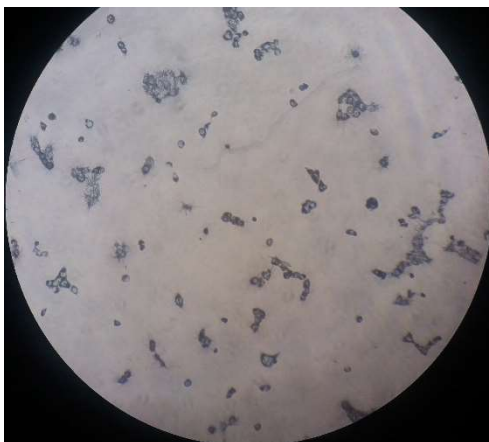
Uji Sitotoksik Konsentrasi 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ pada Ekstrak Buah Tin, Minyak Zaitun serta Kombinasi Tin dan Minyak Zaitun dengan perbandingan 1:3, 1:1, 3:1 pada Sel 4T1

a. Ekstrak Buah Tin



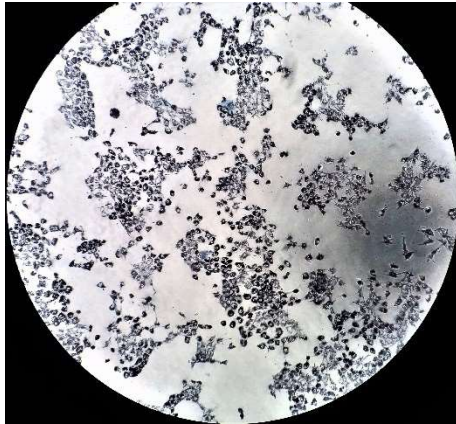
Gambar 1. Uji sitotoksik konsentrasi 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ pada Ekstrak Buah Tin

b. Minyak Zaitun



Gambar 2. Uji sitotoksik konsentrasi 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ pada Minyak Zaitun

- c. Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 1:3



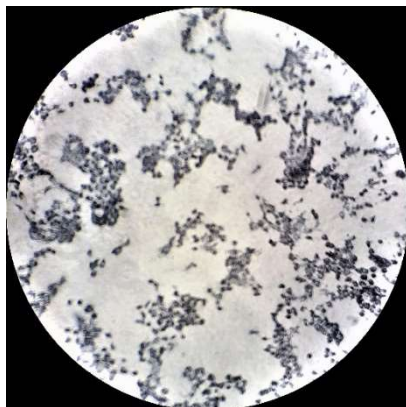
Gambar 3. Uji sitotoksik konsentrasi 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ pada Kombinasi Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 1:3

- d. Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 1:1



Gambar 4. Uji sitotoksik konsentrasi 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ pada Kombinasi Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 1:1

- e. Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 3:1

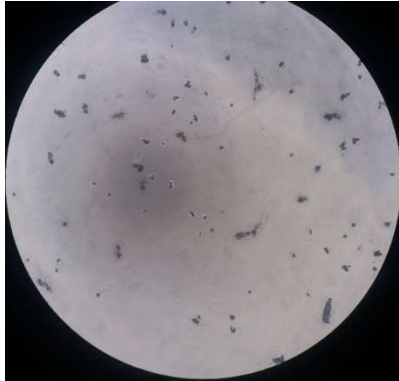


Gambar 5. Uji sitotoksik konsentrasi 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ pada Kombinasi Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 3:1

f. Kontrol Positif Doksorubisin



Gambar 6. Konsentrasi 100 µg/mL



Gambar 7. Konsentrasi 1,5625 µg/mL

g. Kontrol Negatif Kontrol Sel



Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Tin, Minyak Zaitun Serta Kombinasi Tin dan Minyak Zaitun Dengan perbandingan 3:1

Antioksidan Buah Tin



Antioksidan Minyak Zaitun



Kombinasi 3:1

Lampiran 15. Indeks Kombinasi

$$\text{IK (Indeks Kombinasi)} = \frac{D1}{(Dx)1} + \frac{D2}{(Dx)2}$$

Keterangan :

D_1, D_2 : besarnya konsentrasi kedua senyawa untuk memberikan efek yang sama

D_{x1}, D_{x2} : konsentrasi dari satu senyawa tunggal yang dibutuhkan untuk memberikan efek

1. Indeks Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 1:3

$$\begin{aligned} \text{IK (Indeks Kombinasi) 1:3} &= \frac{2707,891}{2086,908} + \frac{2707,946}{2811,891} \\ &= 1,2976 + 0,963 \\ &= 2,26 \end{aligned}$$


2. Indeks Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 1:1

$$\begin{aligned} \text{IK (Indeks Kombinasi) 1:1} &= \frac{2943,674}{2086,908} + \frac{2943,674}{2811,891} \\ &= 1,41 + 1,046 \\ &= 2,45 \end{aligned}$$

3. Indeks Kombinasi Ekstrak Buah Tin dan Minyak Zaitun dengan Perbandingan 3:1

$$\begin{aligned} \text{IK (Indeks Kombinasi) 3:1} &= \frac{1733,517}{2086,908} + \frac{1733,517}{2811,891} \\ &= 0,83 + 0,616 \\ &= 1,44 \end{aligned}$$

Lampiran 16. Surat Keterangan Bebas Laboratorium Parasitologi UGM

 UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS KEDOKTERAN, KESEHATAN MASYARAKAT, DAN KEPERAWATAN
DEPARTEMEN PARASITOLOGI
Gedung Prof. Drs. R. Radiopoetro Lt. IV Sayap Timur, Sekip, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 546215. Fax. 546215. E-mail : parasitfkgm@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
No. 229/UNI/KU.3/PRST.2/LT/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Ketua Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta,
menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : KARINA MISTI UTAMI
NIM. : 33101400299
Instansi : Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung
Semarang

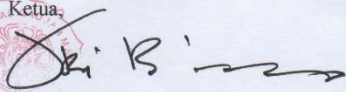
Telah melakukan penelitian di Departemen Parasitologi FKKMK UGM dengan judul :
"UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN UJI SITOTOKSIK KOMBINASI EKSTRAK
BUAH TIN (*Ficus carica L.*) DAN MINYAK ZAITUN (*Olea europaea L.*) TERHADAP
SEL KANKER PAYUDARA 4T1"

Dibawah supervisi laboratorium: Prof. dr. Supargiyono, DTM&H., SU., PhD., SpParK.
Waktu Penelitian: 2 Mei 2018 sampai dengan 24 Mei 2018

Urusan administrasi telah diselesaikan oleh yang bersangkutan dan fasilitas laboratorium
yang dipakai telah dikembalikan, dengan demikian dinyatakan **bebas laboratorium**.

Surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 31 Mei 2018

Ketua,

dr. Tri Baskoro T. Satoto, MSc., PhD.
NIP. 19580412 198601 1 001.

Lampiran 17. Sertifikat Pelatihan Kultur Sel

SERTIFIKAT

Diberikan kepada

Karina Misti Utami

Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang

sebagai

Peserta

Kursus Singkat Kultur Jaringan yang diselenggarakan pada tanggal 23 – 26 April 2018
di Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Yogyakarta, 26 April 2018

Penyelenggara

Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada



Prof. dr. Supargiyono, DTM&H., SU., Ph.D., SpPank.
NIP. 195309111978031001

Lampiran 18. Ethical Clearance

**KOMISI BIOETIKA PENELITIAN KEDOKTERAN/KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

Sekretariat : Gedung C Lantai I Fakultas Kedokteran Unissula
Jl. Raya Kaligawe Km 4 Semarang, Telp. 024-6583584, Fax 024-6594366

Ethical Clearance

No. 37/I/2018/Komisi Bioetik

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, setelah melakukan pengkajian atas usulan penelitian yang berjudul :

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN UJI SITOSTATIKA KOMBINASI EKSTRAK
BUAH TIN (*Ficus carica*) DAN MINYAK ZAITUN (*Olea europaea L.*) TERHADAP
SEL KANKER PAYUDARA 4T1**

Peneliti Utama : Karina Misti Utami
Pembimbing : Dr. Naniek Widyaningrum, M.Sc., Apt
Dr. Atina Hussaana, M.Sc., Apt
Tempat Penelitian : Lab. Biologi FMIPA UNNES
Lab. Farmasi dan Lab. Kimia FK UNISSULA
Lab. Parasitologi FK UGM Yogyakarta

dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian diatas telah memenuhi prasyarat etik penelitian. Oleh karena itu Komisi Bioetika merekomendasikan agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki dan panduan yang tertuang dalam Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI tahun 2004.

Semarang, 27 Januari 2018

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan
Fakultas Kedokteran Unissula

Ketua,

(dr. Sofwan Dahlan, Sp.F(K))