







# LAMPIRAN

**KARTU BIMBINGAN KTI  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK  
PROGRAM DIPLOMA TIGA  
TAHUN AKADEMIK 2023-2024**

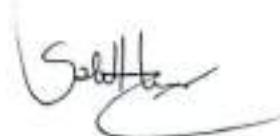
Nama Mahasiswa : Eplin Sampurna Jaya  
 NIM : 2113453033  
 Judul KTI : Pengaruh Ekstrak Etanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao*  
 L) Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti*  
 Pembimbing Utama : Yustin Nur Khoiriyah, S.Si., M.Sc

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
	27 November 2023	melakukan penyusunan latar belakang mengenai ekstrak kulit buah kakao dan perbaikan bab I. B, dan III	Revisi	
	1 Desember 2023	perbaiki latar belakang, tujuan penelitian, rumusan masalah, ruang lingkup	Revisi	
	8 Desember 2023	perbaiki latar belakang, bab II, metode penelitian, analisis data	Revisi	
	11 Desember 2023	perbaiki latar belakang, metode penelitian, definisi operasional, kerangka konsep, teknik pengumpulan data	Revisi	
	12 Desember 2023	melakukan kasiin ulang Bab I. B, dan III, dapus dan Acc seminar proposal	Acc seminar	
	9 Januari 2024	perbaiki Bab II pembahasan kulit buah kakao, dan Bab III teknik pengumpulan data setelah seminar proposal	Revisi	

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
	7 Januari 2024	perbaiki Bab II pembahasan keut buah pakod, dan Bab III teknik penyusunan data	Revisi	
	3 Januari 2024	melakukan koreksi ulang Bab I, II, dan III dan Acc penulisan	acc penulisan	
	8 Mei 2024	perbaiki Bab IV Hasil dan pembahasan	Revisi	
	20 Mei 2024	perbaiki Bab IV Hasil dan pembahasan	Revisi	
	27 Mei 2024	perbaiki Bab IV Hasil dan pembahasan dan penulisan	Revisi	
	30 Mei 2024	perbaiki Bab IV dan V pembahasan dan saran	Revisi	
	3 Juni 2024	perbaiki Bab IV dan V pembahasan dan saran	Revisi	
	5 Juni 2024	perbaiki Bab IV dan V pembahasan, simpulan, saran dan penulisan	Revisi	

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
	6 Juni 2024	menentukan kaitan ulang Bab 15 dan 16 dan Ace Seminar Haris	ace serahce	
	16 Juni 2024	perbaikan Bab 15 pembahasan dan Bab 16 cara	Revisi	
	17 Juni 2024	menentukan kaitan ulang Bab 1, 2, 3, 4 dan 5 dan Ace cetak	Ace cetak.	

Ketua Prodi TLM Program Diploma Tiga



Misbahul Huda, S.Si, M.Kes  
NIP. 196912221997032001

**KARTU BIMBINGAN KTI  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK  
PROGRAM DIPLOMA TIGA  
TAHUN AKADEMIK 2023-2024**

Nama Mahasiswa : Eplin Sampurna Jaya  
 NIM : 2113453033  
 Judul KTI : Pengaruh Ekstrak Etanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao*  
 L.) Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti*  
 Pembimbing Pendamping : Hartanti, S.Si., M.Si

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
	27 Oktober 2023	melakukan penyusunan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, dan ruang lingkup	Revisi	H
	1 November 2023	perbaiki Bab I, II, dan III tujuan penelitian dan metode penelitian	Revisi	H
	7 November 2023	perbaiki Bab I dan III latar belakang, teknik pengumpulan data, dan analisis data	Revisi	H
	1 Desember 2023	perbaiki Bab III metode penelitian, definisi operasional dan teknik pengumpulan data	Revisi	H
	15 Desember 2023	melakukan kaidah ulang Bab I, II, dan III Ace Seminar proposal	Ace campio	H
	9 Januari 2024	perbaiki cetakan seminar proposal Bab I, II, dan III	Revisi	H

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
	7 Januari 2019	mengkaji ulang bab I, II, dan III dan Acc penelitian	Acc penelitian	A
	8 Mei 2019	perbaikan Bab IV hasil dan pembahasan serta penulisan	Revisi	A
	10 Mei 2019	perbaikan Bab V dan VI pembahasan dan simpulan	Revisi	A
	7 Juni 2019	mengkaji ulang Bab I, II, III, IV, dan V serta Acc seminar hasil	Acc akhir	A
	19 Juni 2019	perbaikan penulisan dan Bab VI pembahasan	Revisi	A
	16 Juni 2019	melakukan koreksi ulang Bab I, II, III, IV, dan V dan Acc cetak	Acc akhir	A

Ketua Prodi TLM Program Diploma Tiga



Misbahul Huda, S.Si., M.Kes  
NIP. 196912221997032001

## LAMPIRAN 2

### Cara Menghitung Pengulangan Sampel Uji

Rumus Federer :

$$(t - 1) (n - 1) \geq 15$$

Keterangan :

n : Jumlah Pengulangan (repetition)

t : Jumlah Perlakuan (treatment)

Diketahui t : 7 (Kontrol Positif, Kontrol Negatif, Konsentrasiekstrak kulit buah

Kakao 2%, 4%, 6%, 8%, 10%)

Ditanya : r = ?

$$n = (t - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$= (7-1) (n-1) \geq 15$$

$$= 6 (n-1) \geq 15$$

$$= 6n - 6 \geq 15$$

$$= 6n \geq 15 + 6$$

$$= 6n \geq 21$$

$$= 6n \geq \frac{21}{6}$$

$$= n \geq 3,5 = n \geq 4$$

Kesimpulan : maka pengulangan yang dilakukan sebanyak 4 kali.

### LAMPIRAN 3

#### Perhitungan Pengenceran Konsentrasi Ekstrak Etanol Kulit Buah Kakao

Rumus Pengenceran :

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

**Keterangan :**

$V_1$  = Volume larutan uji yang dipipet (ml)

$V_2$  = Volume larutan uji dengan aquadest steril (ml)

$M_1$  = Konsentrasi larutan uji 100% (larutan induk)

$M_2$  = Konsentrasi larutan uji yang akan dibuat.

1. Pengenceran 2%

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100\% = 100 \text{ mL} \times 2\%$$

$$V_1 = \frac{200}{100} \\ = 2 \text{ mL}$$

2. Pengenceran 4%

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100\% = 100 \text{ mL} \times 4\%$$

$$V_1 = \frac{400}{100} \\ = 4 \text{ mL}$$

3. Pengenceran 6%

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100\% = 100 \text{ mL} \times 6\%$$

$$V_1 = \frac{600}{100} \\ = 6 \text{ mL}$$

4. Pengenceran 8%

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100\% = 100 \text{ mL} \times 8\%$$

$$V_1 = \frac{800}{100} \\ = 8 \text{ mL}$$



5. Pengenceran 10%

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100\% = 100 \text{ mL} \times 10\%$$

$$V_1 = \frac{1000}{100}$$

$$= 10 \text{ mL}$$

#### LAMPIRAN 4

##### Lembar Jumlah dan Persentase Kematian Larva instar III

Lembar jumlah dan persentase larva instar III nyamuk *Aedes aegypti* yang mati setelah pemberian ekstrak kulit buah Kakao.

Konsentrasi Kulit buah Kakao (%)	Jumlah kematian larva				total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%						
4%						
6%						
8%						
10%						
Kontrol positif (Abate)						
Kontrol Negatif (Aquadest)						

## LAMPIRAN 5

### Hasil pengamatan kematian larva 1 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	0	0	0	0	0	0
4%	0	2	1	1	4	1
6%	2	2	1	3	8	2
8%	4	3	3	5	15	4
10%	5	5	4	6	20	5
Kontrol positif (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif (Aquadest)	0	0	0	0	0	0

### Hasil pengamatan kematian larva 2 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	0	1	1	0	2	1
4%	2	2	2	3	9	2
6%	3	3	4	4	14	4
8%	4	3	4	5	16	4
10%	5	6	5	8	24	6
Kontrol positif (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol Negatif (Aquadest)	0	0	0	0	0	0

### Hasil pengamatan kematian larva 3 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	1	1	1	2	5	1
4%	4	3	3	4	14	4
6%	5	3	4	7	19	5
8%	5	5	4	8	22	6
10%	6	6	7	8	27	7
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif (Aquadest)	0	0	0	0	0	0

Hasil pengamatan kematian larva 4 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	2	2	1	2	7	2
4%	5	4	4	5	17	4
6%	5	5	5	7	22	6
8%	6	6	6	7	25	6
10%	7	7	8	10	32	8
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif ( <i>Aquadest</i> )	0	0	0	0	0	0

Hasil pengamatan kematian larva 5 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	2	3	2	3	10	3
4%	6	5	5	6	22	6
6%	6	5	6	7	24	6
8%	7	8	7	9	31	8
10%	9	8	10	11	38	10
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif ( <i>Aquadest</i> )	0	0	0	0	0	0

Hasil pengamatan kematian larva 6 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	3	3	3	3	12	3
4%	6	6	5	7	23	6
6%	8	7	6	7	38	7
8%	9	8	9	10	35	9
10%	10	10	13	12	44	11
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif ( <i>Aquadest</i> )	0	0	0	0	0	0

Hasil pengamatan kematian larva 7 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	3	3	3	4	13	3
4%	7	7	6	6	26	7
6%	8	8	7	7	30	8
8%	9	10	10	11	40	10
10%	10	12	13	13	48	12
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif ( <i>Aquadest</i> )	0	0	0	0	0	0

Hasil pengamatan kematian larva 8 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	5	4	4	4	17	4
4%	7	7	7	6	27	7
6%	20	9	8	9	36	9
8%	20	12	11	12	45	11
10%	12	14	14	15	55	14
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif ( <i>Aquadest</i> )	0	0	0	0	0	0

Hasil pengamatan kematian larva 9 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	6	5	4	4	19	5
4%	8	7	8	7	30	8
6%	11	11	12	12	46	12
8%	12	14	13	13	51	13
10%	14	16	15	15	61	15
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif ( <i>Aquadest</i> )	0	0	0	0	0	0

Hasil pengamatan kematian larva 10 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	6	6	5	5	22	6
4%	8	8	9	8	33	8
6%	11	12	12	12	47	12
8%	15	15	14	13	57	14
10%	17	17	18	19	71	18
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif (Aquadest)	0	0	0	0	0	0

Hasil pengamatan kematian 11 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	7	6	5	6	24	6
4%	9	8	9	9	35	9
6%	12	14	13	12	51	13
8%	16	16	17	15	64	16
10%	19	19	21	21	80	20
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif (Aquadest)	0	0	0	0	0	0

Hasil pengamatan kematian 12 jam

Konsentrasi Kulit Buah Kakao (%)	Jumlah Kematian Larva				Total	Rerata Kematian (ekor)
	Pengulangan					
	1	2	3	4		
2%	7	6	6	7	26	7
4%	9	8	10	11	38	10
6%	13	14	14	13	54	14
8%	17	18	17	17	69	17
10%	20	20	22	22	84	21
Kontrol (Abate)	25	25	25	25	100	25
Kontrol negatif (Aquadest)	0	0	0	0	0	0

## LAMPIRAN 6

### Perhitungan Rerata dan Persentase Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti*

a. Rerata kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*

$$\bar{X} : \frac{\sum X}{N} =$$

$$\bar{X} : \frac{\text{Total Tematian Larva}}{\text{Jumlah Pengulangan}} = \frac{100}{4} = 25$$

- Konsentrasi 2%

$$\bar{X} \frac{26}{4} = 7$$

- Konsentrasi 4%

$$\bar{X} \frac{38}{4} = 10$$

- Konsentrasi 6%

$$\bar{X} \frac{53}{4} = 14$$

- Konsentrasi 8%

$$\bar{X} \frac{69}{4} = 17$$

- Konsentrasi 10%

$$\bar{X} \frac{84}{4} = 21$$

b. Persentase kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*

$$\text{Kematian \%} = \frac{X}{N} \times 100\%$$

$$\text{Kematian \%} = \frac{\text{Total Kematian larva}}{\text{Total larva}} \times 100\% = \frac{84}{100} \times 100\% = 84\%$$

- Konsentrasi 2%

$$\text{Pengulangan 1} = 7 = \frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$$

$$\text{Pengulangan 2} = 6 = \frac{6}{25} \times 100\% = 24\%$$

$$\text{Pengulangan 3} = 6 = \frac{6}{25} \times 100\% = 24\%$$

$$\text{Pengulangan 4} = 7 = \frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$$

$$= 28+24+24+28 = 104 = \frac{104}{4} = 26 = 26\%$$

- Konsentrasi 4%

$$\text{Pengulangan 1} = 9 = \frac{9}{25} \times 100\% = 36\%$$

$$\text{Pengulangan 2} = 8 = \frac{8}{25} \times 100\% = 32\%$$

$$\text{Pengulangan 3} = 10 = \frac{10}{25} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Pengulangan 4} = 11 = \frac{11}{25} \times 100\% = 44\%$$

$$= 36+32+40+44 = 152 = \frac{152}{4} = 38 = 38\%$$

- Konsentrasi 6%

$$\text{Pengulangan 1} = 13 = \frac{13}{25} \times 100\% = 52\%$$

$$\text{Pengulangan 2} = 14 = \frac{14}{25} \times 100\% = 56\%$$

$$\text{Pengulangan 3} = 14 = \frac{14}{25} \times 100\% = 56\%$$

$$\text{Pengulangan 4} = 12 = \frac{12}{25} \times 100\% = 48\%$$

$$= 52+56+56+48 = 212 = \frac{212}{4} = 53 = 53\%$$

- Konsentrasi 8%

$$\text{Pengulangan 1} = 17 = \frac{17}{25} \times 100\% = 68\%$$

$$\text{Pengulangan 2} = 18 = \frac{18}{25} \times 100\% = 72\%$$

$$\text{Pengulangan 3} = 17 = \frac{17}{25} \times 100\% = 68\%$$

$$\text{Pengulangan 4} = 17 = \frac{17}{25} \times 100\% = 68\%$$

$$= 68+72+68+68 = 276 = \frac{276}{4} = 69 = 69\%$$

- Konsentrasi 10%

- Pengulangan 1 = 20 =  $\frac{20}{25} \times 100\% = 80\%$

- Pengulangan 2 = 20 =  $\frac{20}{25} \times 100\% = 80\%$

- Pengulangan 3 = 22 =  $\frac{22}{25} \times 100\% = 88\%$

- Pengulangan 4 = 22 =  $\frac{22}{25} \times 100\% = 88\%$

$$= 80+80+88+88 = 336 = \frac{336}{4} = 84 = 84\%$$



## LAMPIRAN 7

Uji regresi hubungan konsentrasi ekstrak kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L) dengan pengamatan 1 sampai 12 jam terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Konsentrasi ekstrak kulit buah kakao <sup>b</sup>	.	Enter

a. Dependent Variable: Kematian

b. All requested variables entered.

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.987 <sup>a</sup>	.973	.972	.906

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak kulit buah kakao

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	540.225	1	540.225	658.142	.000 <sup>b</sup>
	Residual	14.775	18	.821		
	Total	555.000	19			

a. Dependent Variable: Kematian

b. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak kulit buah kakao

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.475	.475		5.209	.000
	Konsentrasi ekstrak kulit buah kakao	1.838	.072	.987	25.654	.000

a. Dependent Variable : Kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III

## LAMPIRAN 8

Uji regresi hubungan waktu kontak terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Waktu Kontak <sup>b</sup>	.	Enter

- a. Dependent Variable: Kematian  
b. All requested variables entered.

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.997 <sup>a</sup>	.995	.994	5.551

- a. Predictors: (Constant), Waktu Kontak

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	60218.813	1	60218.813	1954.498	.000 <sup>b</sup>
	Residual	308.104	10	30.810		
	Total	60526.917	11			

- a. Dependent Variable: Kematian  
b. Predictors: (Constant), Waktu Kontak

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	22.030	3.416		6.449	.000
	Waktu Kontak	20.521	.464	.997	44.210	.000

- a. Dependent Variable: Kematian

## LAMPIRAN 9

Hasil uji *One-Way Anova* kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III pada ekstrak kulit buah kakao

### Tests of Normality

Konsentrasi ekstrak kulit buah kakao		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kematian larva <i>Aedes aegypti</i>	Konsentrasi 2%	.09	12	.200*	.961	12	.803
	Konsentrasi 4%	.108	12	.200*	.966	12	.861
	Konsentrasi 6%	.161	12	.200*	.949	12	.616
	Konsentrasi 8%	.113	12	.200*	.930	12	.568
	Konsentrasi 10%	.112	12	.200*	.943	12	.545

### Descriptives

	N	Mean	Std.Deviation	Std.Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum
					Lower Bound	Upper Bound	
2.0	12	3,2917	2,16016	,62358	1,9192	4,6642	0,00
4.0	12	5,8833	2,57817	,74425	4,2452	7,5214	1,00
6.0	12	7,9083	3,80035	1,09707	5,4937	10,3230	2,00
8.0	12	9,8667	4,63491	1,33798	6,9218	12,8116	3,80
10.0	12	12,1833	5,45774	1,57551	8,7156	15,6510	5,00
Total	60	7,8267	4,90102	4,90102	6,5606	9,0927	0,00

### Test of Homogeneity of Variances

Rata-rata Kematian Larva *Aedes aegypti*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.454	4	54	.769

### ANOVA

Kematian larva *Aedes aegypti*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	569.899	4	142.475	9.249	.000
Within Groups	847.278	55	15.405		
Total	1417.177	59			

## LAMPIRAN 10

Uji *Post-Hoc* LSD untuk melihat perbedaan konsentrasi ekstrak kulit buah kakao terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*

LSD

(I) Konsentrasi	(J) Konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
abate	2	21.7083*	1.602	.000
	4	19.1167*	1.602	.000
	6	17.0917*	1.602	.000
	8	15.1333*	1.602	.000
	10	12.8167*	1.602	.000
2	abate	-21.7083*	1.602	.000
	4	-2.592	1.602	.112
	6	-4.617*	1.602	.006
	8	-6.575*	1.602	.000
	10	-8.892*	1.602	.000
4	abate	-19.1167*	1.602	.000
	2	2.592	1.602	.112
	6	-2.025	1.602	.212
	8	-3.983*	1.602	.016
	10	-6.300*	1.602	.000
6	abate	-17.0917*	1.602	.000
	2	4.617*	1.602	.006
	4	2.025	1.602	.212
	8	-1.958	1.602	.227
	10	-4.275*	1.602	.010
8	abate	-15.1333*	1.602	.000
	2	6.575*	1.602	.000
	4	3.983*	1.602	.016
	6	1.958	1.602	.227
	10	-2.317	1.602	.154
10	abate	-12.8167*	1.602	.000
	2	8.892*	1.602	.000
	4	6.300*	1.602	.000
	6	4.275*	1.602	.010
	8	2.317	1.602	.154

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

## LAMPIRAN 11

### Dokumentasi Penelitian

#### Proses Pembuatan Simplisia Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L)



Gambar 1  
Pemetikan buah kakao



Gambar 2  
Proses pencucian kulit buah kakao



Gambar 3  
Proses pemotongan kulit buah kakao basah



Gambar 4  
Proses pengeringan kulit buah kakao



Gambar 5  
Simplisia kulit buah kakao  
yang sudah kering



Gambar 6  
Penghalusan simplisia kulit  
buah kakao



Gambar 7  
Serbuk simplisia yang sudah dihaluskan dan siap diekstrak

## LAMPIRAN 12

Proses maserasi dan evaporasi untuk mendapatkan ekstrak kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L) yang dilakukan di laboratorium Botani jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Lampung



Gambar 1

Perendaman serbuk simplisia dengan etanol 70%



Gambar 2

Proses penyaringan maserat



Gambar 3

Proses evaporasi maserat menggunakan *Rotary evaporator*

### LAMPIRAN 13

Proses Pembuatan Pengenceran Ekstrak Etanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L)



Gambar 1

Proses pembuatan konsentrasi 2%, 4%, 6%, 8%, dan 10% ekstrak etanol kulit buah kakao



Gambar 2

Konsentrasi ekstrak etanol kulit buah kakao yang sudah dibuat siap digunakan untuk uji larvasida



## LAMPIRAN 14

### Penetasan Telur Larva Nyamuk *Aedes aegypti* dan Uji Larvasida



Gambar 1

Proses penetasan larva nyamuk *Aedes aegypti*

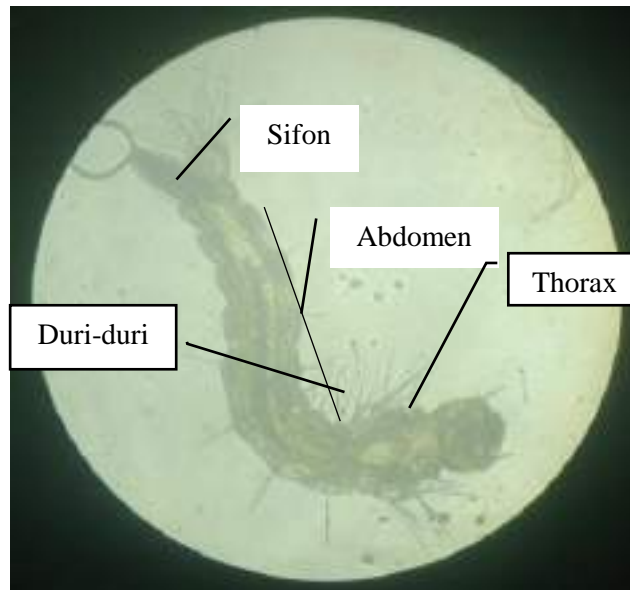


Gambar 2

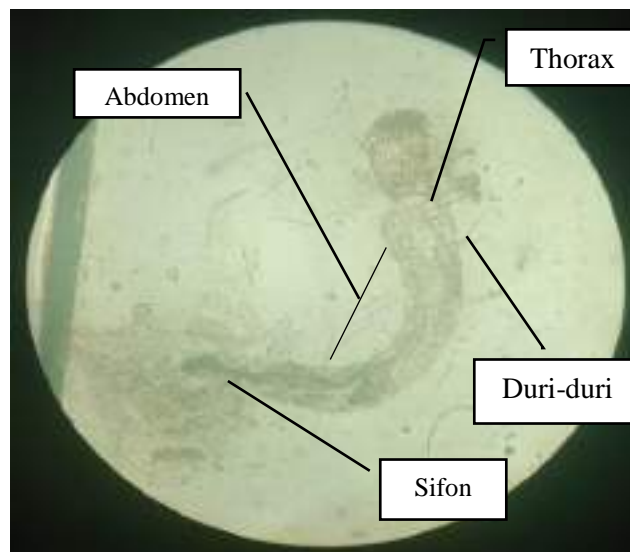
Uji larvasida pada konsentrasi 2%, 4%, 6%, 8%, dan 10% ekstrak kulit buah kakao yang sudah berisi 25 larva nyamuk *Aedes aegypti* pada masing-masing perlakuan konsentarsi

## LAMPIRAN 15

Hasil Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti*



Gambar 1 Sebelum uji larvasida



Gambar 2 sesudah uji larvasida

Sumber : (Dokumentasi Peneliti)

Gambar larva nyamuk *Aedes aegypti* sebelum dan sesudah uji larvasida

Mengetahui,

Laboran

Bandar Lampung, Juni 2024  
Pembimbing Utama

Shafira Chika Maharani, A.Md.kes

Yustin Nur Khoiriyah, S.Si., M.Sc

## LAMPIRAN 16

### Hasil Uji Determinasi buah kakao

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN BIOLOGI  
Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonowidjo No.1 Bandar Lampung 35143  
Website : <http://www.unila.ac.id/kedokteran/> - Telp. 0721-204023-Fax. 0721-204025

Bandar Lampung, 03 April 2024

Kepada yth,  
Sdr. Eplin Sangrama Jaya  
NPM 2115433033

Dengan hormat

Bernama ini kami sampaikan hasil determinasi tumbuhan dari Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Unila adalah sebagai berikut. Nama ilmiah untuk Tanaman Kakao adalah (*Theobroma cacao* L.)

Demikian hasil determinasi ini, semoga berguna bagi saudara

Mengetahui:  
Kepala Laboratorium Botani



Dr. Sri Wahyuningsih, M.Si  
NIP. 196311251960032001

Pemanggung Jawab Determinasi



Des Yuliany, M.Si  
NIP. 196907131991032002

## LAMPIRAN 17

Surat izin penelitian pembuatan ekstrak kulit buah kakao

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURUNING**  
Jalan Soekarno - Hatta No.6 Bandar Lampung  
Telp. : 0721 - 793 852 faximile : 0721 - 773918  
Email : [direktorat@poltkesmas.go.id](mailto:direktorat@poltkesmas.go.id) Website : <http://poltkesmas.go.id>

Nomor: PP.03.04/F.XL/11/941/2024  
Lampiran: 1 lks  
Hal: 2/2 Penelitian

13 Februari 2024

Yth, Rektor Universitas Lampung  
Di: Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang Tahun Akademik 2023/2024, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institut yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

No	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1.	Ezlin Sampurna Jaya NIM: 2113450033	Pengaruh Ekstrak Etanol 70% Kulit Buah Kakao (Theobroma Cacao L) Terhadap Keamatan Larva Nyamuk Aedes aegypti	Laboratorium Botani Fakultas MIPA Jurusan Biologi

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih

  
Ns. Martini Fairus, S.Kep, M.Sc  
NIP. 197509021960032002

Tembusan:  
1. Ke Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
2. Ke Jurusan Biologi  
3. Ke Laboratorium Botani FMIPA

## LAMPIRAN 18

### Surat pengantar pemesanan telur nyamuk *Aedes aegypti*

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURUNING**  
Jalan Soekarno - Hatta No.6 Bantar Lampung  
Telp. : 0721 - 783.852 Faksimile : 0721 - 773918  
Email : [ditjenptk@kemkes.go.id](mailto:ditjenptk@kemkes.go.id) Website : <http://ditjenptk.kemkes.go.id>

12 Februari 2024

Nomor : *pp.03.01/1441/2024*  
Lampiran : 1 (Satu Lembar)  
Hal : *Pembinaan Pengadaan Telur Nyamuk*

Yang Terhormat,  
Kepala Balai Lihbang Kesehatan  
Di  
Batunaja

Selubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian dalam rangka menyusun Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga di bawah ini :

Nama : Eplin Sampurna Jaya  
Nim : 2113453033  
Judul : Pengaruh Ekstrak Etanol 70% Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao L*) Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti*  
Naras Pembimbing : 1. Yustin Nurkhotimah, S.Si., M.Sc  
2. Hartanti, S.Si., M.Si  
Jumlah Pesanan : 2.000 butir

Untuk hal tersebut di atas mahasiswa membutuhkan telur dari nyamuk *Aedes aegypti*. Dengan surat ini kami mohon kesediaan Bapak Kepala Balai Lihbang Kesehatan Batunaja untuk dapat kiranya mengizinkan pengadaan telur nyamuk bagi kepentingan mahasiswa tersebut. Segala biaya yang timbul akibat kegiatan ini sepenuhnya ditanggung oleh mahasiswa.

Demikian surat ini dibuat atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

  
Kepala Jurusan  
Mimo Sugianto, S.Pd., M.Kes  
NIP. 196810011089032003

## LAMPIRAN 19

### Surat pernyataan pemesanan telur nyamuk *Aedes aegypti*

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Eplis Sampurna Jaya  
Instansi/Universitas : Poltekkes Kesehatan Tanjung Karang  
Alamat : IKP Blok V No. 56a Kemuning, Kota Bandar Lampung, Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Dengan penuh rasa tanggung jawab, saya akan menyimpan dan menjaga spesimen telur *Aedes aegypti* yang saya peroleh dari Balai Litbang Kesehatan Haturaja untuk kepentingan Penelitian Tugas Akhir Karya Tulis Ilmiah.
2. Bersedia untuk tidak menjual, mendistributikan atau menggarakan spesimen telur untuk keuntungan atau aplikasi komersial lainnya, diluar kepentingan studi.
3. Bersedia untuk melaksanakan prosedur penanganan spesimen agar tidak terlepas dan berkembang biak di alam, dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - Merendam bunga mendidih air bekas penetasan telur *Ae. aegypti* agar sisa telur yang belum menetas menjadi mati
  - Membalut sisa telur yang masih menempel pada kertas saring
4. Bersedia untuk menyerahkan satu rangkai laporan akhir penelitian ke Balai Litbang Kesehatan Haturaja.

Demikian surat pernyataan ini dibuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Sebagai kelengkapan persyaratan permohonan pembelian telur *Ae. aegypti* di Balai Litbang Kesehatan Haturaja.

Mengerahui  
Ketua Jurusan,  
  
Alim Sugiati, S.Pd, M.Kes  
NIP. 196810061089032003

Bandar Lampung, 12 Februari 2024  
Yang menyatakan,  
  
Eplis Sampurna Jaya  
NIM. 2113453633

## LAMPIRAN 20

### Surat izin penelitian

**Formulir Surat Izin Penelitian**  
**Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

---

Kepada Yth. Perihal : Izin Penelitian  
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
ITB  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Bersama ini saya yang bertanda tangan di bawah ini :



Nama EPILIN Sampurna Jaya  
NIM 2113756033  
Judul Penelitian pengaruh pKtFos Akarol 70% kulit buah  
Celaeg (Thaobroma celaeg) terhadap pertumbuhan  
larva nyamuk Aedes Aegypti

Mengajukan izin untuk melaksanakan penelitian di bidang farmakologi  
di laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis untuk mendukung pelaksanaan  
penelitian tersebut kami juga mohon izin untuk meminjam bahan habis pakai  
(Media/Reagensia) dan peralatan laboratorium yang diperlukan (incubator dan benang pemakanan  
media/reagensia dan benang peminjangan silat terlampir). Setelah penelitian selesai, kami  
sanggup segera mengembalikan bahan habis pakai dan mengganti alat yang rusak/pecah  
paling lama satu minggu (7 hari) setelah penelitian dinyatakan selesai oleh pembimbing  
utama.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan izin yang diberikan kami ucapkan terima  
kahi.

Bandar Lampung, 21 Februari 2019

Mengetahui

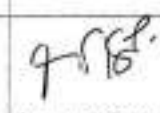
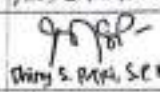
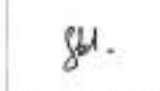
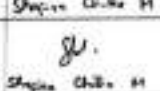
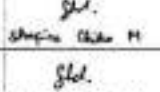
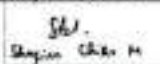

<p>Pembimbing Utama</p> <p></p> <p><u>Yusita Nur Ahsaniah, S.K., M.Sc.</u> NIP. 1983060120122001</p>	<p>Mahasiswa Peneliti</p> <p></p> <p><u>EPILIN Sampurna Jaya</u> NIM. 2113756033</p>
---	---

## LAMPIRAN 21

### Logbook Penelitian

#### LEMBAR KEGIATAN PENELITIAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Eplin Sampurna Jaya  
NIM : 2113453033  
Judul Penelitian : Pengaruh Ekstrak Etanol Kulit Buah Kakao  
(*Theobroma cacao* L) Terhadap Kematian Larva  
Nyamuk *Aedes aegypti*  
Pembimbing Utama : Yustin Nur Khoiriyah, S.Si., M.Sc  
Pembimbing Pendamping : Hartanti, S.Si., M.Si

No	Hari/ tanggal	Kegiatan	Paraf laboran
1.	Kamis, 22 Februari 2024	Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Kakao di Laboratorium Botani Fakultas MIPA Universitas Lampung proses perendaman simplisia	 Yustin N. Khoiriyah, S.Si., M.Sc
2.	Senin, 26 Februari 2024	Proses penyaringan maserat dan pemekatan menggunakan <i>Evaporator</i>	 Yustin N. Khoiriyah, S.Si., M.Sc
3.	Senin, 1 April 2024	Membuat media penetasan untuk menetas telur nyamuk <i>Aedes aegypti</i> , menggunakan hati ayam yang sudah dihaluskan dan dilarutkan didalam air	 Yustin N. Khoiriyah, S.Si., M.Sc
4.	Selasa, 2 April 2024	Mengamati perkembangan telur nyamuk <i>Aedes aegypti</i> yang sudah menetas	 Yustin N. Khoiriyah, S.Si., M.Sc
5.	Rabu, 3 April 2024	Mengamati perkembangan telur nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	 Yustin N. Khoiriyah, S.Si., M.Sc
6.	Kamis, 4 April 2024	Membuat konsentarsi 2%-10% ekstrak etanol kulit buah kakao	 Yustin N. Khoiriyah, S.Si., M.Sc
7.	Jum'at, 5 April 2024	Pengamatan kematian larva nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	 Yustin N. Khoiriyah, S.Si., M.Sc

Mengetahui,  
Pembimbing Utama



Yustin Nur Khoiriyah, S.Si., M.Sc



## LAMPIRAN 22

### Turnitin

#### kti eplin Turnitinn2

##### ORIGINALITY REPORT

**24%**  
SIMILARITY INDEX

**23%**  
INTERNET SOURCES

**9%**  
PUBLICATIONS

**8%**  
STUDENT PAPERS

##### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="http://repository.poltekkes-tjk.ac.id">repository.poltekkes-tjk.ac.id</a> Internet Source	<b>11%</b>
<b>2</b>	<a href="http://ejurnalmalahayati.ac.id">ejurnalmalahayati.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<a href="http://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<a href="http://ecampus.poltekkes-medan.ac.id">ecampus.poltekkes-medan.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<a href="http://p2pm.kemkes.go.id">p2pm.kemkes.go.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<a href="http://www.farah.id">www.farah.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<a href="http://repository.poltekeskupang.ac.id">repository.poltekeskupang.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>9</b>	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<b>1%</b>

10	<a href="http://journal.uniga.ac.id">journal.uniga.ac.id</a> Internet Source	1%
11	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<1%
12	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<1%
13	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	<1%
14	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part II Student Paper	<1%
15	<a href="http://journal.uin-alauddin.ac.id">journal.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	<1%
16	<a href="http://repository.unej.ac.id">repository.unej.ac.id</a> Internet Source	<1%
17	<a href="http://eprints.unmas.ac.id">eprints.unmas.ac.id</a> Internet Source	<1%
18	<a href="http://ojs.unud.ac.id">ojs.unud.ac.id</a> Internet Source	<1%
19	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	<1%
20	<a href="http://journal.uinsgd.ac.id">journal.uinsgd.ac.id</a> Internet Source	<1%
21	<a href="http://repository.unhas.ac.id">repository.unhas.ac.id</a>	

---

	Internet Source	<1%
22	Submitted to Universitas Dian Nuswantoro Student Paper	<1%
23	pdfcoffee.com Internet Source	<1%
24	jurnal.dharmawangsa.ac.id Internet Source	<1%
25	Ria Desta Putri, Dewi Chusniasih, Dwi Susanti. "AKTIVITAS LARVASIDA EKSTRAK ASETON KULIT PISANG RAJA ( <i>Musa paradisiaca</i> L.) TERHADAP <i>Aedes aegypti</i> ", Jurnal Medika Malahayati, 2024 Publication	<1%
26	journal.unhas.ac.id Internet Source	<1%
27	text-id.123dok.com Internet Source	<1%
28	Dewi Chusniasih, Ade Maria Ulfa, Agung Kurniawan. "Uji Daya Larvasida Ekstrak Aseton Dan Etanol Kulit Buah Kakao ( <i>Theobroma cacao</i> L.) Terhadap Larva <i>Aedes</i> <i>aegypti</i> ", Jurnal Farmasi Malahayati, 2022 Publication	<1%
29	sinta.unud.ac.id Internet Source	<1%

---

30	<a href="https://adoc.tips">adoc.tips</a> Internet Source	<1%
31	<a href="https://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<1%
32	<a href="https://p2p.kemkes.go.id">p2p.kemkes.go.id</a> Internet Source	<1%
33	Krisnawati Sukmaningrum, Adithya Yudistira, Irma Antasionasti. "UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL SPONS ( <i>Stylissa</i> sp.) YANG DIKOLEKSI DARI TELUK MANADO", PHARMACON, 2021 Publication	<1%
34	<a href="https://e-journal.unair.ac.id">e-journal.unair.ac.id</a> Internet Source	<1%
35	<a href="https://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	<1%
36	<a href="https://specialpengetahuan.blogspot.com">specialpengetahuan.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
37	Linda Safitri, Nofita Nofita, Tutik Tutik. "Hubungan Kadar Tanin Dengan Aktivitas Antioksidan Pada Kulit Buah Kakao ( <i>Theobroma cacao</i> L.) Yang Tumbuh Di Dataran Rendah Dan Dataran Tinggi", Jurnal Farmasi Malahayati, 2023 Publication	<1%
	<a href="https://docplayer.com.br">docplayer.com.br</a>	

---

38	Internet Source	<1%
39	<a href="https://repository.poltekkesbengkulu.ac.id">repository.poltekkesbengkulu.ac.id</a> Internet Source	<1%
40	Rahma Triyana, Prima Adelin, Ruhsyahadati Ruhsyahadati, Roland Helmizar. "Perbandingan Efektivitas Infusa Bunga Lawang ( <i>Illicium Verum</i> ) dan Infusa Daun Kunyit Terhadap Mortalitas Larva <i>Aedes aegypti</i> Instar III", <i>Health and Medical Journal</i> , 2024 Publication	<1%
41	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%
42	<a href="https://academic.dinus.ac.id">academic.dinus.ac.id</a> Internet Source	<1%
43	<a href="https://ejurnal.undana.ac.id">ejurnal.undana.ac.id</a> Internet Source	<1%
44	<a href="https://look-better.fun">look-better.fun</a> Internet Source	<1%
45	<a href="https://www.pacstainless.com">www.pacstainless.com</a> Internet Source	<1%
46	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1%



47	<a href="https://apps.mediaindonesia.com">apps.mediaindonesia.com</a> Internet Source	<1%
48	<a href="https://dennylatersiasinuraya.blogspot.com">dennylatersiasinuraya.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
49	<a href="https://digilib.unila.ac.id">digilib.unila.ac.id</a> Internet Source	<1%
50	<a href="https://digilibadmin.unismuh.ac.id">digilibadmin.unismuh.ac.id</a> Internet Source	<1%
51	<a href="https://e-journal.my.id">e-journal.my.id</a> Internet Source	<1%
52	<a href="https://repository.ut.ac.id">repository.ut.ac.id</a> Internet Source	<1%
53	<a href="https://suropeji.com">suropeji.com</a> Internet Source	<1%
54	Selvi Marcellia, Ade Maria Ulfa, Fitri Nur Azizah. "UJI LARVASIDA EKSTRAK ETIL ASETAT DAN N-HEKSANA DAUN KOPI ROBUSTA ( <i>Coffea robusta</i> ) TERHADAP LARVA <i>Aedes aegypti</i> ", <i>Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan</i> , 2022 Publication	<1%
55	Tisa Rizkika Nur Amelia. "EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN MAHONI ( <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.) TERHADAP LARVA <i>Aedes</i>	<1%

aegypti L.", Florea : Jurnal Biologi dan  
Pembelajarannya, 2017  
Publication

---

56 docobook.com <1%  
Internet Source

---

57 es.scribd.com <1%  
Internet Source

---

58 repository.usu.ac.id <1%  
Internet Source

---

59 repository.radenintan.ac.id <1%  
Internet Source

---

60 Gusti Syarif Hidayatullah, Isnawati Isnawati,  
Muhammad Irfa'i. "Efektivitas Larutan Daun  
Pepaya ( Carica Papaya) Terhadap Kematian  
Larva Aedes Aegypti", JURNAL KESEHATAN  
LINGKUNGAN: Jurnal dan Aplikasi Teknik  
Kesehatan Lingkungan, 2020  
Publication

---

61 Safira Hanifatuz Zuhro, Tutik Tutik, Selvi  
Marcellia. "PENGARUH JENIS PELARUT  
EKSTRAK KULIT BAWANG MERAH (Allium cepa  
L.) TERHADAP LARVA Aedes aegypti", Jurnal  
Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 2022  
Publication

---

62 doaj.org <1%  
Internet Source

---



---

**63** repository.unair.ac.id  
Internet Source

<1%

---

Exclude quotes

Exclude matches

Exclude bibliography