

LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM JURUSAN BIOLOGI
Gedung D 11 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang
Website : <http://biologi.unnes.ac.id>

Semarang, 12 Agustus 2016

No. : 573 /UN/37.1.4.5/PT/2016
Lampiran :
Perihal : Hasil identifikasi tumbuhan

Kepada Yth.

Sdr. Maynia Susanti - NIM. 33101300207

Mahasiswa 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.

Divisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
SubClassis : Dilleniidae
Ordo : Violales
Familia : Caricaceae
Genus : Vasconcellea
Species : *Vasconcellea cundinamarcensis* V.M. Badillo
Syn. : *Carica pubescens* Lenne et Koch.
Vern. name : Pepaya Gunung

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Mengetahui
Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES



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

Kepala Laboratorium Biologi

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

Lampiran 2. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak

Rendemen ekstrak dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{Bobot Ekstrak Kental}}{\text{Bobot Simplisia yang digunakan}} \times 100\%$$

$$\% \text{ rendemen} = \frac{15,27 \text{ g}}{450 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% \text{ rendemen} = 3,39\%$$

Lampiran 3. Hasil Uji Kadar Air Simplisia Biji Pepaya

Dry W(g) 2.759

SHIMADZU CORP.
TYPE MOC63u
SN D209402743
ID 0000
CODE 0097
DATE 25-08-02
TIME 14:14
PNO. 1
UNIT M/W
MODE STEP
TEMP 120C
STOP 0.05 %

Wet W(g) 0.218

TIME	M/W(%)
00:00:00	0.00
*00:15:34	6.88

Lampiran 4. Hasil Uji Kadar Air Ekstrak Kental Biji Pepaya

SHIMADZU CORP.	
TYPE MOC63u	
, SN D209402743	
ID 0000	
CODE 0034	
DATE 26-01-08	
TIME 16:08	
PNO. 1	
UNIT M4U	
MODE STEP	
TEMP 1200	
STOP 0.05 %	
Wet W(g)	0.271
TIME	M4U(%)
00:00:00	0.00
*00:15:34	4.06
Dry W(g)	0.268

Lampiran 5. Hasil Skrining Fitokimia



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



PRODI FARMASI FK

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

LAPORAN HASIL UJI

No. Sertifikat : 048/LPF/II/2017

Informasi Peneliti

Nama : Dheanggara Resty

Tanggal Pengujian : 24 Agustus 2016

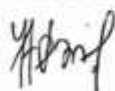
NIM : 33101300171

Hasil Pengujian

Skrining Fitokimia Ekstrak Biji Pepaya (*Carica pubescens*), metode maserasi :

Parameter Uji	Reagen	Warna	Metode	Kesimpulan
Tanin	FeCl ₃	Berwarna Hijau Kehitaman	Tabung	Positif
Flavonoid	C ₂ H ₂ O, NaOH	Berwarna Merah	Tabung	Positif
Fenol	FeCl ₃	Berwarna Hijau Kehitaman	Tabung	Positif
Terpenoid	CH ₃ COOH, CHCl ₃ , H ₂ SO ₄	Berwarna Merah Kecoklatan	Tabung	Positif
Alkaloid	NaOH, Wagner	Sedimen Berwarna Coklat	Tabung	Positif
Saponin	H ₂ O	Terdapat Buih atau Busa	Tabung	Positif

Laboran Prodi Farmasi
FK UNISSULA



Ivanic Putri A. Amd. AK

Semarang, 16 Februari 2017

Kepala Laboratorium Prodi Farmasi
FK UNISSULA



Asih Puji Lestari, M.Sc., Apt
NIP.

Lampiran 6. Hasil Uji Kadar Flavonoid Total Secara Kuantitatif

Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Etanolik Biji Pepaya (*Carica pubescens*)

$$\text{Konsentrasi ekstrak (\%)} = \frac{0.001 \text{ g}}{1 \text{ ml}} \times 100\% = 0.1\%$$

Setara dengan

$$\text{Konsentrasi sampel uji} = 1000 \mu\text{g/ml}$$

$$= 1 \text{ mg/ml}$$

Pembuatan absorpsi larutan sampel

1 ml larutan sampel + 0.3 ml NaNO₂ 5% + 0.3 ml AlCl₃ 10% + 2 ml NaOH 1 M +
ad 10 ml aquadest

Pembuatan Larutan Baku Induk 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

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi 100 ppm Kuersetin} &= V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 100 \text{ ppm} \\ &= V_1 &= \frac{10 \text{ ml} \times 100 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\ &= V_1 &= 1 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi 80 ppm Kuersetin} &= V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 80 \text{ ppm} \\ &= V_1 &= \frac{10 \text{ ml} \times 80 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\ &= V_1 &= 0,8 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 60 ppm Kuersetin} &= V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 60 \text{ ppm} \\
 &= V_1 &= \frac{10 \text{ ml} \times 60 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\
 &= V_1 &= 0,6 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 40 ppm Kuersetin} &= V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 40 \text{ ppm} \\
 &= V_1 &= \frac{10 \text{ ml} \times 40 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\
 &= V_1 &= 0,4 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 20 ppm Kuersetin} &= V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} &= 10 \text{ ml} \times 20 \text{ ppm} \\
 &= V_1 &= \frac{10 \text{ ml} \times 20 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \\
 &= V_1 &= 0,2 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

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

Blangko

1 ml etanol + 0.3 ml NaNO₂ 5% + 0.3 ml AlCl₃ 10% + 2 ml NaOH 1 M + ad 10
ml aquadest

Pembuatan NaNO₂ 5%

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

Pembuatan AlCl_3 10 %

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

Pembuatan NaOH 1 M

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

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

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

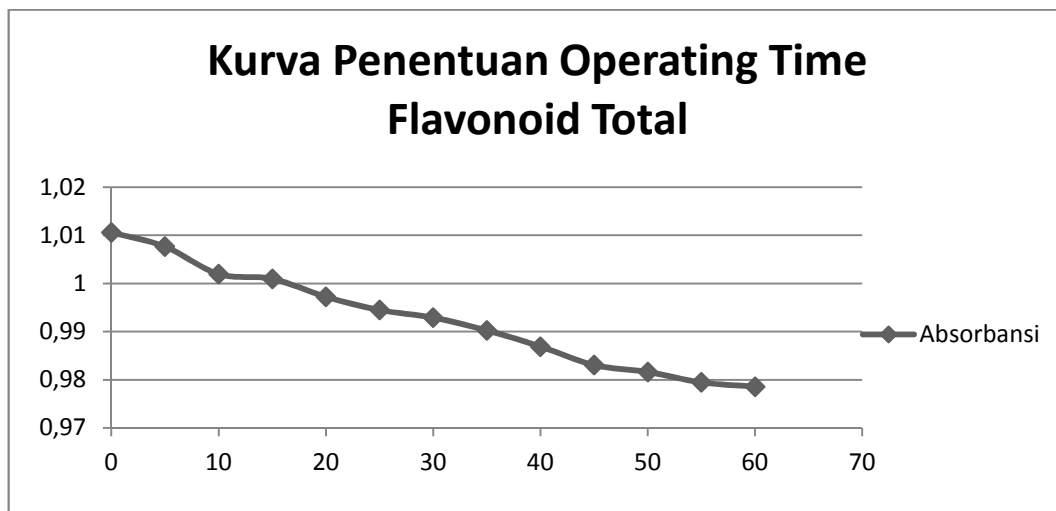
$$1 = 12.5 g$$

$$g = \frac{1}{12.5}$$

$$g = 0.08 \text{ gram}$$

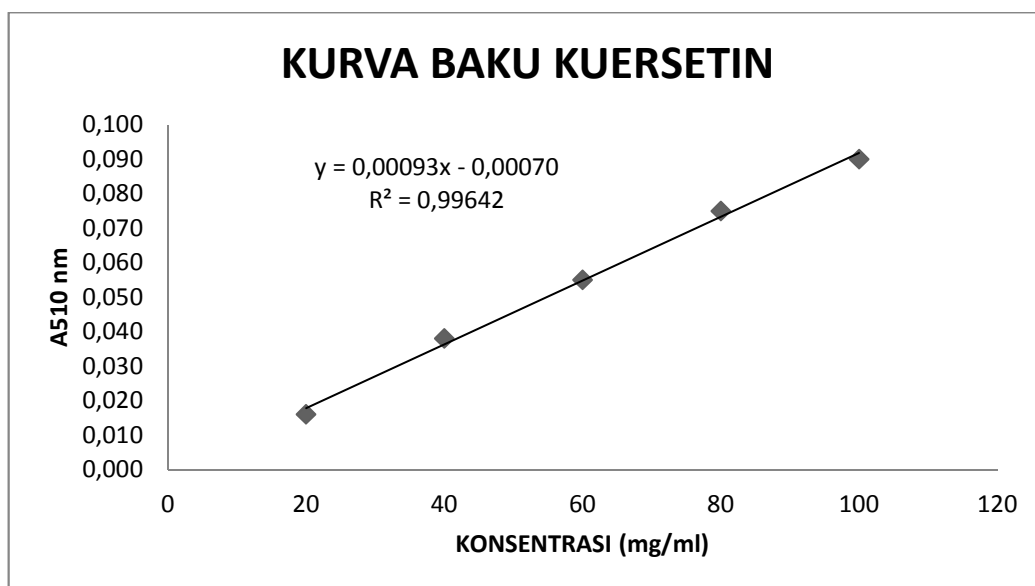
Penentuan *Operating Time* Kadar Flavonoid Total

Absorbansi	$\bar{X}$ Absorbansi	Menit Ke-		
			0,9827	45
1,0094	1,0106	0	0,9831	45
1,0103		0	0,9808	0,981625 50
1,0114		0	0,9811	50
1,0113		0	0,9821	50
1,0077	1,00765	5	0,9825	50
1,0075		5	0,9797	0,97945 55
1,0073		5	0,9797	55
1,0081		5	0,9792	55
1,0013	1,00195	10	0,9792	55
1,0014		10	0,9785	0,97855 60
1,0022		10	0,9783	60
1,0029		10	0,9786	60
1,001	1,00095	15	0,9788	60
1,0014		15		
1,001		15		
1,0004		15		
0,9974	0,997225	20		
0,9969		20		
0,9971		20		
0,9975		20		
0,9943	0,994475	25		
0,9944		25		
0,9948		25		
0,9944		25		
0,9925	0,9929	30		
0,9928		30		
0,993		30		
0,9933		30		
0,9905	0,99025	35		
0,99		35		
0,9902		35		
0,9903		35		
0,9869	0,986875	40		
0,9864		40		
0,9867		40		
0,9875		40		
Absorbansi	$\bar{X}$ Absorbansi	Menit Ke-		
0,9833	0,98305	45		
0,9831		45		



Kurva Baku Penentuan Kadar Flavonoid Total (Kurva Baku Kuersetin)

[mg/ml]	A _{510 nm}
20	0,016
40	0,038
60	0,055
80	0,075
100	0,090



Konsentrasi Flavonoid Total (x)

Replikasi I

$$y = B\chi + A$$

$$y = 0,00092 \chi - 0,00070$$

$$0,053 = 0,00092 \chi - 0,00070$$

$$0,053 + 0,00070 = 0,00092 \chi$$

$$0,0537 = 0,00092 \chi$$

$$\chi = \frac{0,0537}{0,00092}$$

$$\chi = 58,3695 \mu\text{g/ml} = 58,3695 \text{ mg/g}$$

$$\chi = 58,4 \mu\text{g/ml} = 58,4 \text{ mg/g}$$

Replikasi II

$$y = B\chi + A$$

$$y = 0,00092 \chi - 0,00070$$

$$0,0523 = 0,00092 \chi - 0,00070$$

$$0,0523 + 0,00070 = 0,00092 \chi$$

$$0,053 = 0,00092 \chi$$

$$\chi = \frac{0,053}{0,00092}$$

$$\chi = 57,6086 \mu\text{g/ml} = 57,6086 \text{ mg/g}$$

$$\chi = 57,6 \mu\text{g/ml} = 57,6 \text{ mg/g}$$

Replikasi III

$$y = B\chi + A$$

$$y = 0,00092 \chi - 0,00070$$

$$0,046 = 0,00092 \chi - 0,00070$$

$$0,046 + 0,00070 = 0,00092 \chi$$

$$0,0467 = 0,00092 \chi$$

$$\chi = \frac{0,0467}{0,00092}$$

$$\chi = 50,7608 \mu\text{g/ml} = 50,7608 \text{ mg/g}$$

$$\chi = 50,8 \mu\text{g/ml} = 50,8 \text{ mg/g}$$

Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanolik Biji Pepaya (*Carica pubescens*)

$$A = - 0,00070$$

$$B = 0,00092$$

$$R = 0,99642$$

Persamaan regresi linier :

$$y = B\chi + A$$

$$y = 0,00092\chi - 0,00070$$

y = absorbansi sampel

χ = kadar flavonoid sampel
($\mu\text{g/ml}$)

Pengukuran TFC

Sample Name	Replikasi 1					Replikasi 2					Replikasi 3				
	A _{510 nm Sampel-fk}			$\bar{x}$ ($\mu\text{g/mL}$)	$\bar{x}$ (mg/g)	A _{510 nm Sampel-fk}			$\bar{x}$ ($\mu\text{g/mL}$)	$\bar{x}$ (mg/g)	A _{510 nm Sampel-fk}			$\bar{x}$ ($\mu\text{g/mL}$)	$\bar{x}$ (mg/g)
	I	II	III			I	II	III			I	II	III		
Biji Pepaya	0,053	0,053	0,053	58,4	58,4	0,052	0,053	0,052	57,6	57,6	0,046	0,046	0,046	50,8	50,8

Keterangan:

Konsentrasi ekstrak uji : 1 mg/ml

Lampiran 7. Surat Keterangan Bakteri *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC)



**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS GADJAH MADA
DEPARTEMEN MIKROBIOLOGI**

Jln. Farmako, Sekip Utara Yogyakarta, Telp./ Fax: (0274) 580297, 08112511293
E-mail : fm.fkg@ugm.ac.id, Yogyakarta

SURAT KETERANGAN

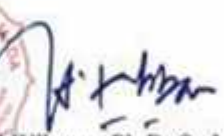
NOMOR : UGM/KU/MIK/ 185 /X/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa Bakteri *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC) yang dipergunakan oleh :

Nama : Dheanggara Resty Rahmaningrum
Asal Institusi : Program Studi Farmasi
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung
Judul Penelitian : "Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanolik Biji Pepaya (*Carica pubescens*)"

merupakan koleksi Departemen Mikrobiologi FK UGM

Demikian Surat Keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.


Ketua

dr. Tri Wibawa, Ph.D, Sp.MK
NIP : 19700328 199903 1 003

**Lampiran 8. Surat Keterangan Bebas Laboratorium Farmasi Terpadu FK
UNISSULA**

	FAKULTAS KEDOKTERAN PROGRAM STUDI FARMASI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG Jl. Raya Kaligawe Km.4, Semarang 50112, Jawa Tengah	No. Dokumen	FORM-SA-K-FARM-003
		Tgl Berlaku	10 Agustus 2015
		No. Revisi	00
	FORM Surat Bebas Laboratorium	Halaman	1 dari 1

**SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM
NOMOR : 0.89 / L-FK / 2018**

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Dheanggara Resty Rahmaningrum
 NIM : 33101300171
 Semester : 9 (Sembilan)
 Program Studi : Farmasi
 Alamat : Jl. Wahyu Asri Selatan No. 1, Semarang

Sampai saat ini yang bersangkutan tidak mempunyai tanggungan pinjaman alat-alat dan bahan laboratorium di lingkungan Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran Unissula Semarang. Surat bebas lab ini dibuat untuk persyaratan mengikuti Ujian Skripsi dengan judul "AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOLIK BIJI PEPAYA (*Carica pubescens*) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC) SECARA *IN VITRO*"

Demikian untuk menjadikan periksa bagi yang berkepentingan .

Semarang, 8 Februari 2018

Mengetahui,

Ka Lab Prodi Farmasi

Ika Buana Januarti, M.Sc., Apt

NIK. 211213007

Lampiran 9. Surat Keterangan Penelitian Laboratorium Mikrobiologi FK UNISSULA



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



FAKULTAS KEDOKTERAN

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

SURAT KETERANGAN

No. /Pen/MK-FK/IX/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Masfiah, M.Si.Med, Sp.MK

Jabatan : Kepala Bagian Mikrobiologi Klinik FK Unissula Semarang

Menerangkan bahwa mahasiswi :

Nama : Dheanggara Resty Rahmaningrum

N.I.M : 33101300171

Fakultas : Farmasi

Universitas : Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Judul : Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanolik Biji Pepaya (*Carica pubescens*)

Dalam Menghambat Pertumbuhan Enteropathogenic *Escherichia coli*
 (EPEC) Secara In Vitro

Telah selesai melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, untuk menunjang penyusunan skripsi. Adapun penelitian dilakukan pada September 2017 s/d Nopember 2017 dengan hasil penelitian terlampir

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Semarang, 8 Nopember 2017

Mengetahui,
 Ka.Bag. Mikrobiologi Klinik
 Fakultas Kedokteran UNISSULA Semarang



dr. Masfiah, M.Si.Med, Sp.MK

Lampiran 10. Hasil Penelitian Bakteri *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC) di Laboratorium Mikrobiologi FK UNISSULA



Lampiran : 1 lembar

HASIL PENELITIAN

No.	ZONA HAMBAT								
	Kontrol +	100%	80%	60%	40%	20%	10%	1%	Kontrol -
1.	45 mm	20,50 mm	13,50 mm	10,90 mm	10,00 mm	9,20 mm	9,00 mm	9,00 mm	0 mm
2.	46 mm	23,20 mm	14,00 mm	10,90 mm	11,00 mm	9,25 mm	9,10 mm	9,00 mm	0 mm
3.	46 mm	23,50 mm	14,80 mm	9,15 mm	9,10 mm	10,00 mm	9,80 mm	9,10 mm	0 mm
Rata - rata	45,60 mm	22,40 mm	14,10 mm	10,30 mm	10,00 mm	9,40 mm	9,30 mm	9,10 mm	0 mm

Semarang, 8 Nopember 2017
Mengetahui,
Ka.Bag. Mikrobiologi Klinik
Fakultas Kedokteran UNISSULA Semarang



dr. Masduki, M.Si.Med, Sp.MK

Lampiran 11. Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Etanolik Biji Pepaya (*Carica pubescens*)

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 1\%} &= M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\
 &= 100\% \times V_1 &= 1\% \times 1 \text{ ml} \\
 &= V_1 &= \frac{1\% \times 1 \text{ ml}}{100\%} \\
 &= V_1 &= 0,01 \text{ g (ekstrak)} + 0,99 \text{ ml (DMSO)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 10\%} &= M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\
 &= 100\% \times V_1 &= 10\% \times 1 \text{ ml} \\
 &= V_1 &= \frac{10\% \times 1 \text{ ml}}{100\%} \\
 &= V_1 &= 0,1 \text{ g (ekstrak)} + 0,9 \text{ ml (DMSO)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 20\%} &= M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\
 &= 100\% \times V_1 &= 20\% \times 1 \text{ ml} \\
 &= V_1 &= \frac{20\% \times 1 \text{ ml}}{100\%} \\
 &= V_1 &= 0,2 \text{ g (ekstrak)} + 0,8 \text{ ml (DMSO)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 40\%} &= M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\
 &= 100\% \times V_1 &= 40\% \times 1 \text{ ml} \\
 &= V_1 &= \frac{40\% \times 1 \text{ ml}}{100\%} \\
 &= V_1 &= 0,4 \text{ g (ekstrak)} + 0,6 \text{ ml (DMSO)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi 60\%} &= M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\
 &= 100\% \times V_1 &= 60\% \times 1 \text{ ml} \\
 &= V_1 &= \frac{60\% \times 1 \text{ ml}}{100\%}
 \end{aligned}$$

$$= V_1 = 0,6 \text{ g (ekstrak)} + 0,4 \text{ ml (DMSO)}$$

$$\text{Konsentrasi 80\%} = M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$= 100\% \times V_1 = 80\% \times 1 \text{ ml}$$

$$= V_1 = \frac{80\% \times 1 \text{ ml}}{100\%}$$

$$= V_1 = 0,8 \text{ g (ekstrak)} + 0,2 \text{ ml (DMSO)}$$

$$\text{Konsentrasi 100\%} = M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$= 100\% \times V_1 = 100\% \times 1 \text{ ml}$$

$$= V_1 = \frac{100\% \times 1 \text{ ml}}{100\%}$$

$$= V_1 = 1 \text{ g (ekstrak)}$$

Lampiran 12. Hasil Analisa Uji Statistik

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Antibakteri	1%	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	10%	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	20%	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	40%	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	60%	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	80%	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	100%	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	Kontrol Positif	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%
	Kontrol Negatif	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%

Tests of Normality^b

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Antibakteri	1%	.385	3	.	.750	3	.000
	10%	.343	3	.	.842	3	.220
	20%	.365	3	.	.797	3	.107
	40%	.181	3	.	.999	3	.942
	60%	.385	3	.	.750	3	.000
	80%	.227	3	.	.983	3	.747
	100%	.353	3	.	.824	3	.174
	Kontrol Positif	.385	3	.	.750	3	.000
	Kontrol Negatif						

a. Lilliefors Significance Correction

b. Antibakteri is constant when Konsentrasi = Kontrol Negatif. It has been omitted.

Test of Homogeneity of Variances

Antibakteri

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.465	8	18	.004

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank
Antibakteri	1%	3	6.00
	10%	3	8.67
	20%	3	12.50
	40%	3	13.50
	60%	3	14.33
	80%	3	20.00
	100%	3	23.00
	Kontrol Positif	3	26.00
	Kontrol Negatif	3	2.00
	Total	27	

Test Statistics^{a,b}

	Antibakteri
Chi-Square	23.922
Df	8
Asymp. Sig.	.002

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Konsentrasi

Mann-Whitney Test

Perbandingan konsentrasi 1% dan konsentrasi 10%

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Antibakteri	1%	3	2.83	8.50
	10%	3	4.17	12.50
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Antibakteri
Mann-Whitney U	2.500
Wilcoxon W	8.500
Z	-.943
Asymp. Sig. (2-tailed)	.346
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.400 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 1% dan konsentrasi 20%

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Antibakteri	1%	3	2.00	6.00
	20%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Antibakteri
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 1% dan konsentrasi 40%

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Antibakteri	1%	3	2.17	6.50
	40%	3	4.83	14.50
	Total	6		

Test Statistics^b

	Antibakteri
Mann-Whitney U	.500
Wilcoxon W	6.500
Z	-1.798
Asymp. Sig. (2-tailed)	.072
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 1% dan konsentrasi 60%

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Antibakteri	1%	3	2.00	6.00
	60%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Antibakteri
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.023
Asymp. Sig. (2-tailed)	.043
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 1% dan konsentrasi 80%

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Antibakteri	1%	3	2.00	6.00
	80%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Antibakteri
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 1% dan konsentrasi 100%

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Antibakteri	1%	3	2.00	6.00
	100%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Antibakteri
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 1% dan kontrol positif

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Antibakteri	1%	3	2.00	6.00
	Kontrol Positif	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Antibakteri
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.023
Asymp. Sig. (2-tailed)	.043
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 1% dan kontrol negatif

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Antibakteri	1%	3	5.00	15.00
	Kontrol Negatif	3	2.00	6.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Antibakteri
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.121
Asymp. Sig. (2-tailed)	.034
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 10% dan konsentrasi 20%

Ranks

Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat 10%	3	2.67	8.00
20%	3	4.33	13.00
Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	8.000
Z	-1.091
Asymp. Sig. (2-tailed)	.275
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.400 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 10% dan konsentrasi 40%

Ranks			
Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat 10%	3	2.50	7.50
40%	3	4.50	13.50
Total	6		

Test Statistics ^b	
	Zonahambat
Mann-Whitney U	1.500
Wilcoxon W	7.500
Z	-1.328
Asymp. Sig. (2-tailed)	.184
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.200 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 10% dan konsentrasi 80%

Ranks			
Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat 10%	3	2.00	6.00
80%	3	5.00	15.00
Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 10% dan konsentrasi 100%

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	10%	3	2.00	6.00
	100%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 10% dan konsentrasi 100%

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	10%	3	2.00	6.00
	Kontrol Positif	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 10% dan kontrol negatif

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	10%	3	5.00	15.00
	Kontrol Negatif	3	2.00	6.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.087
Asymp. Sig. (2-tailed)	.037
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 20% dan konsentrasi 40%

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	20%	3	3.00	9.00
	40%	3	4.00	12.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	9.000
Z	-.655
Asymp. Sig. (2-tailed)	.513
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.700 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 20% dan konsentrasi 60%

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	20%	3	3.00	9.00
	60%	3	4.00	12.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Zonahambat
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	9.000
Z	-.664
Asymp. Sig. (2-tailed)	.507
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.700 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 20% dan konsentrasi 80%

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	20%	3	2.00	6.00
	80%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 20% dan konsentrasi 100%

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	20%	3	2.00	6.00
	100%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 20% dan kontrol positif

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	20%	3	2.00	6.00
	Kontrol Positif	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 20% dan kontrol negatif

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	20%	3	5.00	15.00
	Kontrol Negatif	3	2.00	6.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.087
Asymp. Sig. (2-tailed)	.037
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 40% dan konsentrasi 60%

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	40%	3	3.67	11.00
	60%	3	3.33	10.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	4.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-.232
Asymp. Sig. (2-tailed)	.817
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 40% dan konsentrasi 80%

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	40%	3	2.00	6.00
	80%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 40% dan konsentrasi 100%

Ranks				
Konsent rasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	40%	3	2.00	6.00
	100%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 40% dan kontrol positif

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	40%	3	2.00	6.00
	Kontrol Positif	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 40% dan kontrol negatif

Ranks			
Konsentrasi		N	Mean Rank
Zonahambat	40%	3	5.00
	Kontrol Negatif	3	2.00
	Total	6	

Test Statistics ^b	
	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.087
Asymp. Sig. (2-tailed)	.037
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 60% dan konsentrasi 80%

Ranks			
Konsentrasi		N	Mean Rank
Zonahambat	60%	3	2.00
	80%	3	5.00
	Total	6	

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 60% dan konsentrasi 100%

Ranks

	Konsent rasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	60%	3	2.00	6.00
	100%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 60% dan kontrol positif

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	60%	3	2.00	6.00
	Kontrol Positif	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.023
Asymp. Sig. (2-tailed)	.043
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 60% dan kontrol negatif

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	60%	3	5.00	15.00
	Kontrol Negatif	3	2.00	6.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.121
Asymp. Sig. (2-tailed)	.034
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 80% dan konsentrasi 100%

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	80%	3	2.00	6.00
	100%	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 80% dan kontrol positif

Ranks			
Konsentrasi		N	Mean Rank
Zonahambat	80%	3	2.00
	Kontrol Positif	3	5.00
	Total	6	

Test Statistics ^b	
	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 80% dan kontrol negatif

Ranks			
Konsentrasi		N	Mean Rank
Zonahambat	80%	3	5.00
	Kontrol Negatif	3	2.00
	Total	6	

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.087
Asymp. Sig. (2-tailed)	.037
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 100% dan kontrol positif

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	100%	3	2.00	6.00
	Kontrol Positif	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan konsentrasi 100% dan kontrol negatif

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	100%	3	5.00	15.00
	Kontrol Negatif	3	2.00	6.00
	Total	6		

Test Statistics ^b	
	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.087
Asymp. Sig. (2-tailed)	.037
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Perbandingan kontrol positif dan kontrol negatif

Ranks				
Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Zonahambat	Kontrol Positif	3	5.00	15.00
	Kontrol Negatif	3	2.00	6.00
	Total	6		

Test Statistics^b

	Zonahambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.121
Asymp. Sig. (2-tailed)	.034
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian



Pembedahan buah pepaya



Pencucian biji pepaya



Pengeringan biji papaya



Proses peghalusan biji pepaya



Proses maserasi



Penyaringan



Rotary evaporator



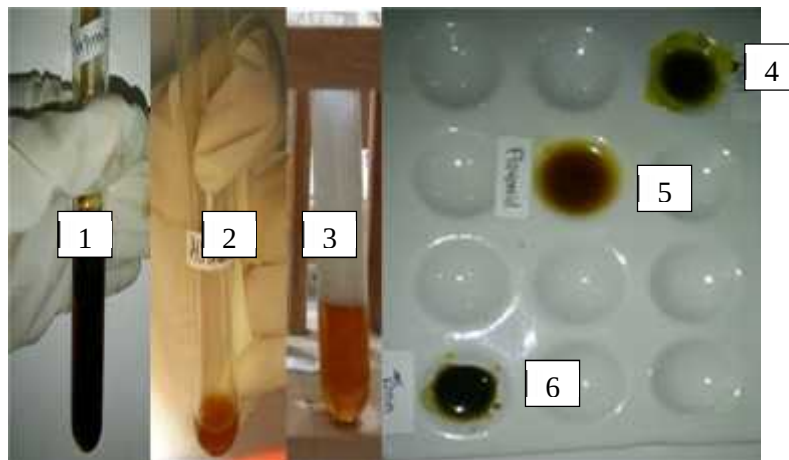
Ekstrak kental



Uji kadar air

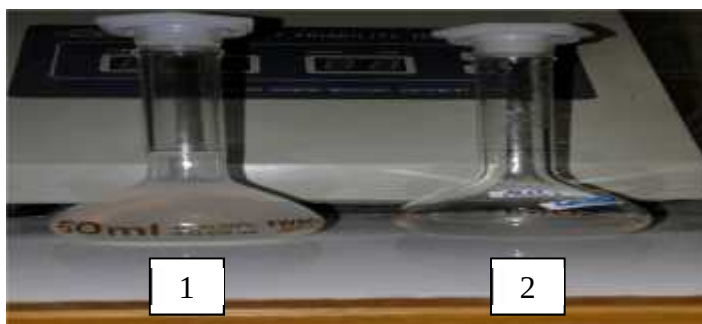


Proses sterilisasi alat



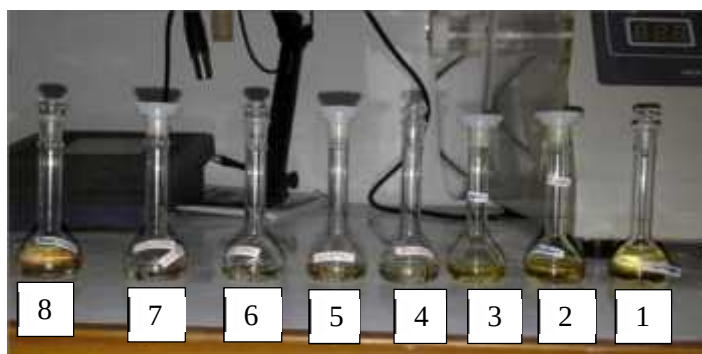
Skrining fitokimia

- Keterangan:
1. Uji Terpenoid
 2. Uji Alkaloid
 3. Uji Saponin
 4. Uji Fenol
 5. Uji Flavonoid
 6. Uji Tanin



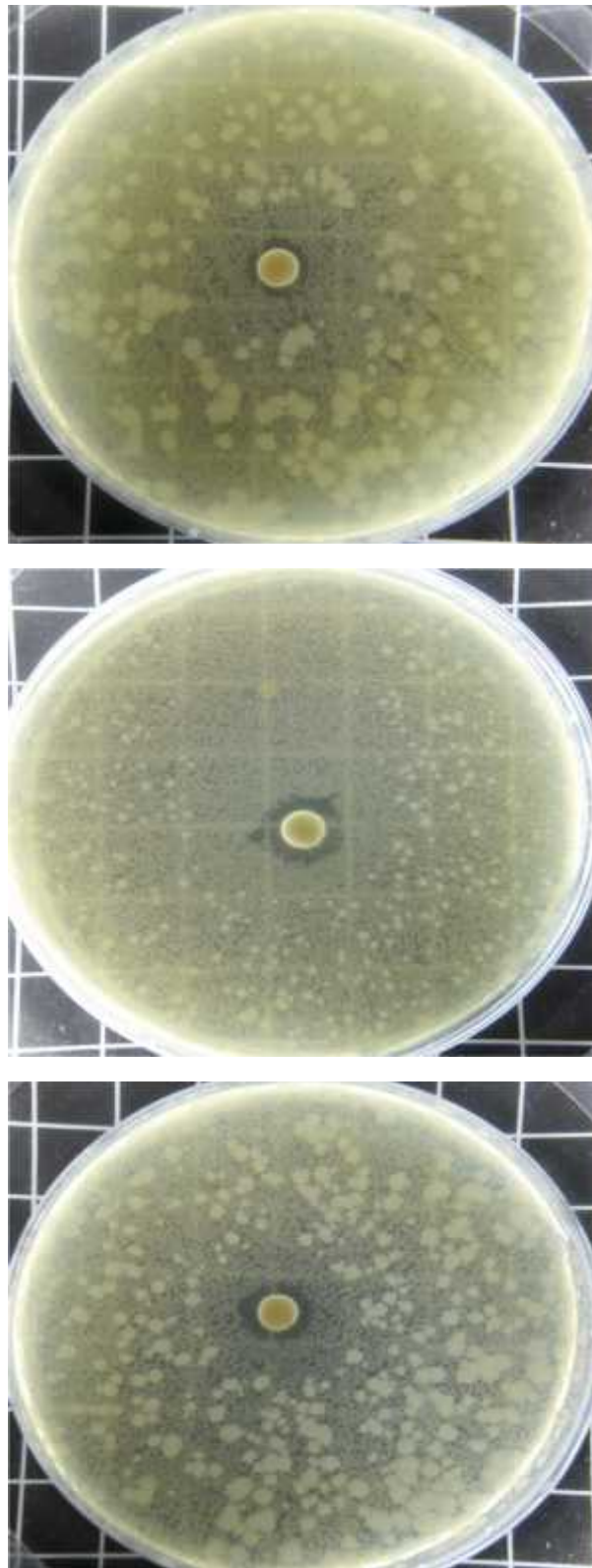
Keterangan :

1. NaOH
2. AlCl_3

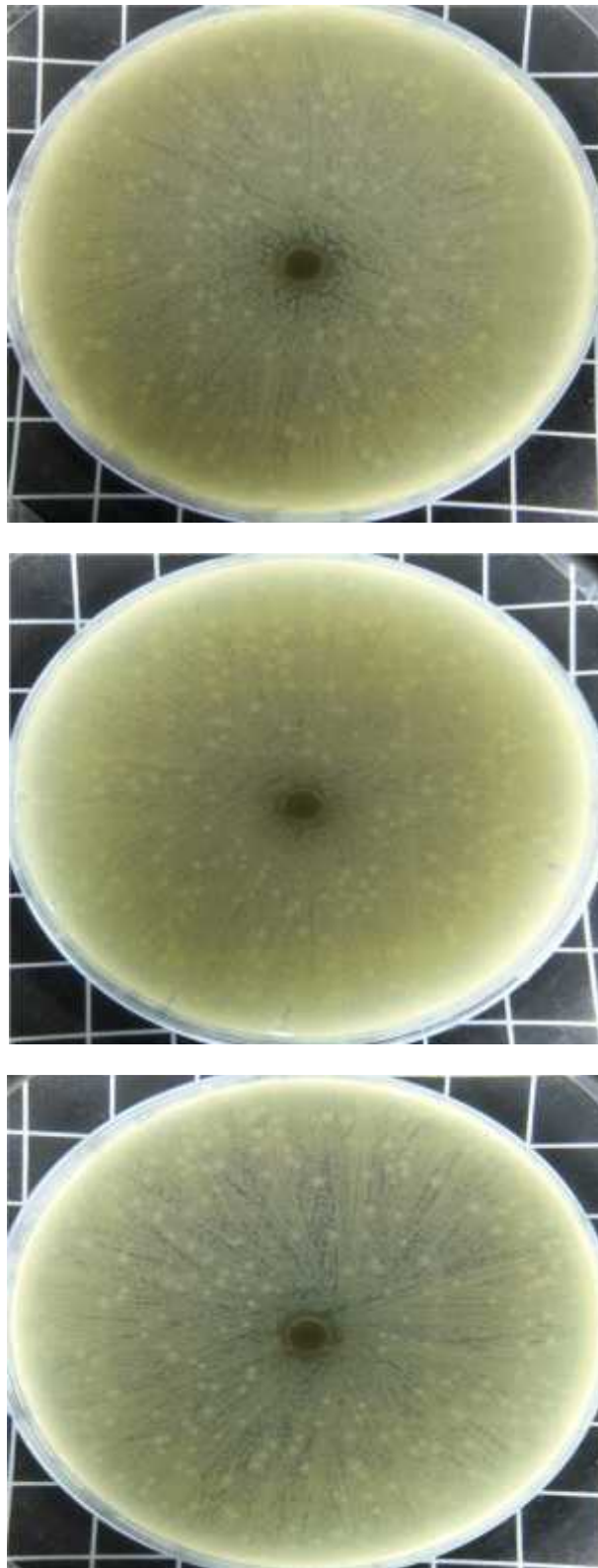


Keterangan :

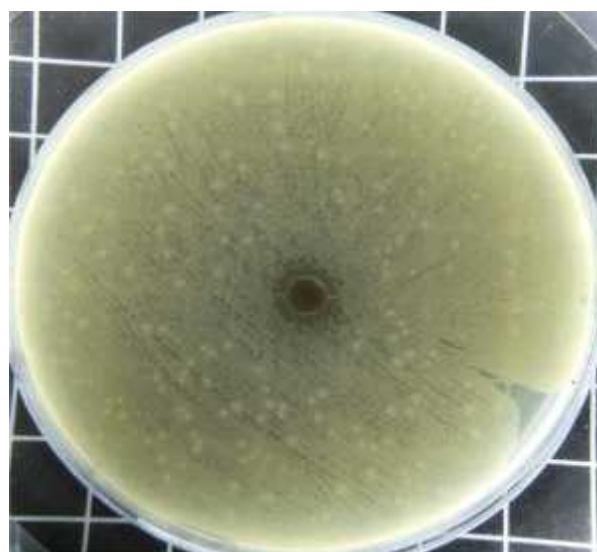
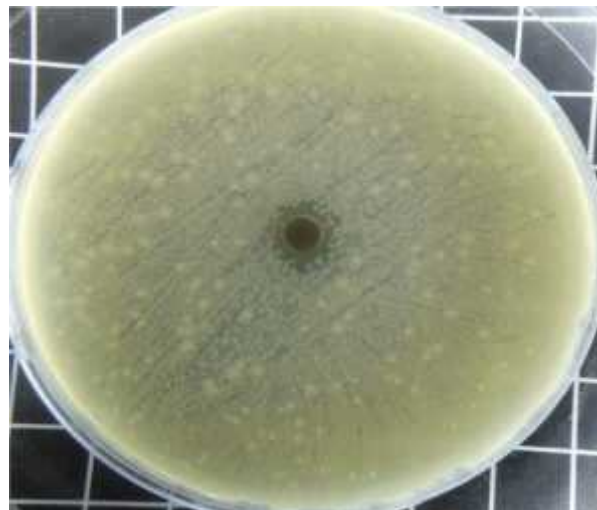
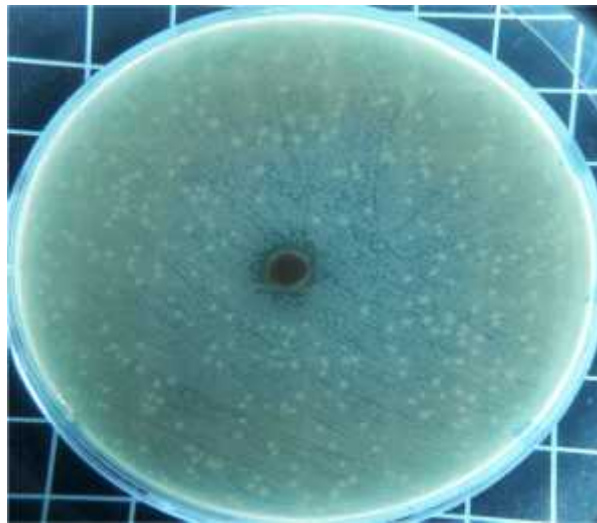
- | | |
|------------|----------------|
| 1. 100 ppm | 5. 20 ppm |
| 2. 80 ppm | 6. Replikasi 1 |
| 3. 60 ppm | 7. Replikasi 2 |
| 4. 40 ppm | 8. Replikasi 3 |



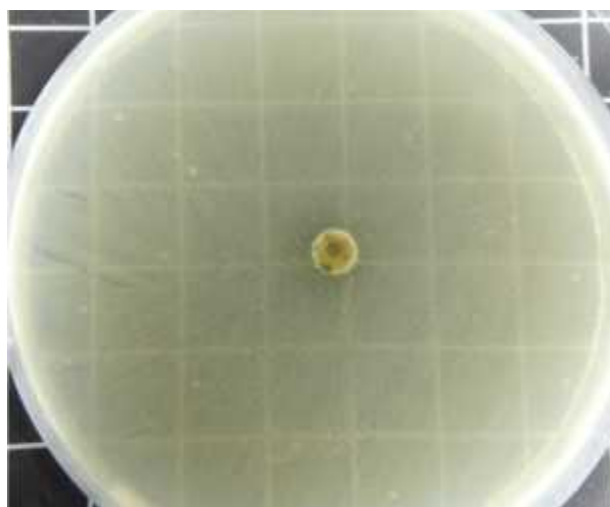
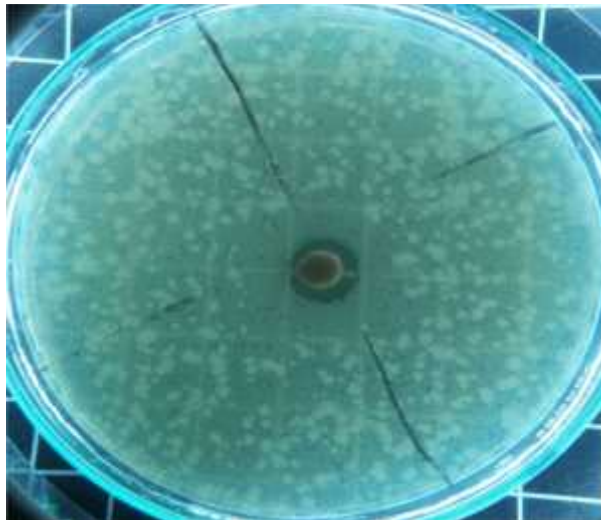
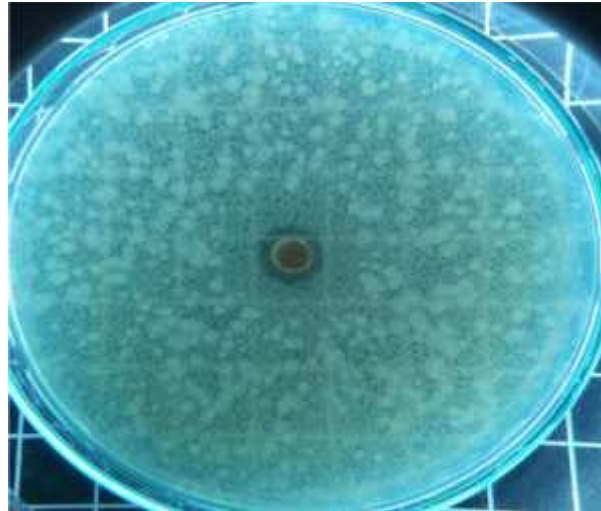
Zona hambat konsentrasi 1%



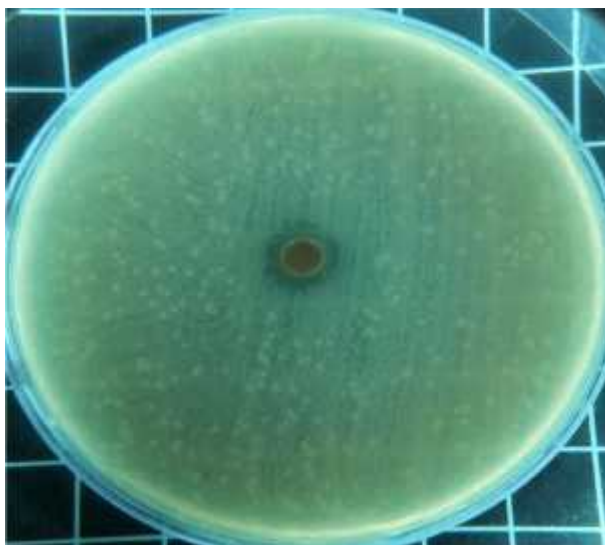
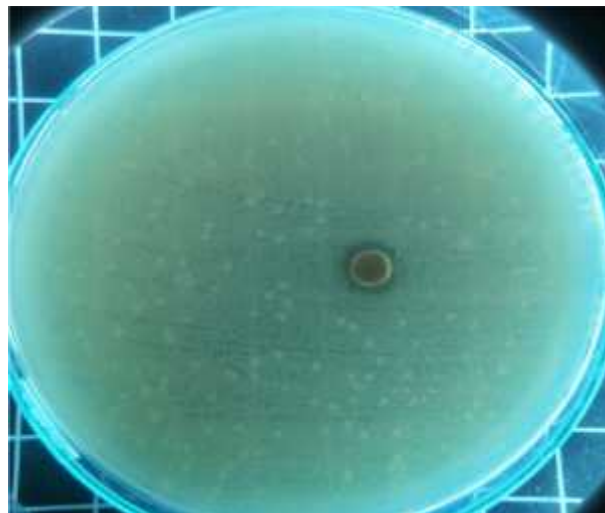
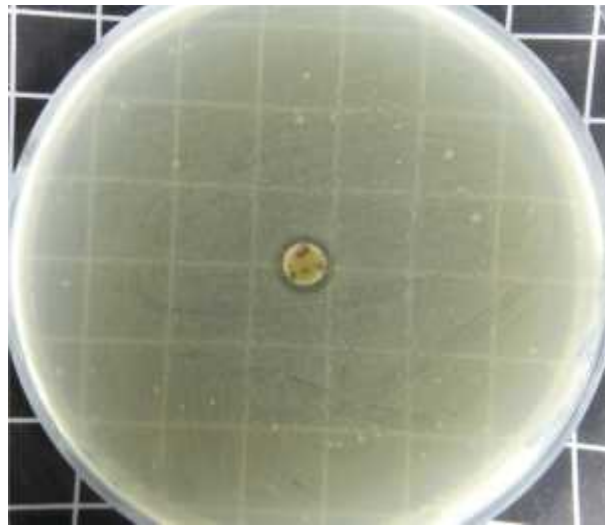
Zona hambat konsentrasi 10%



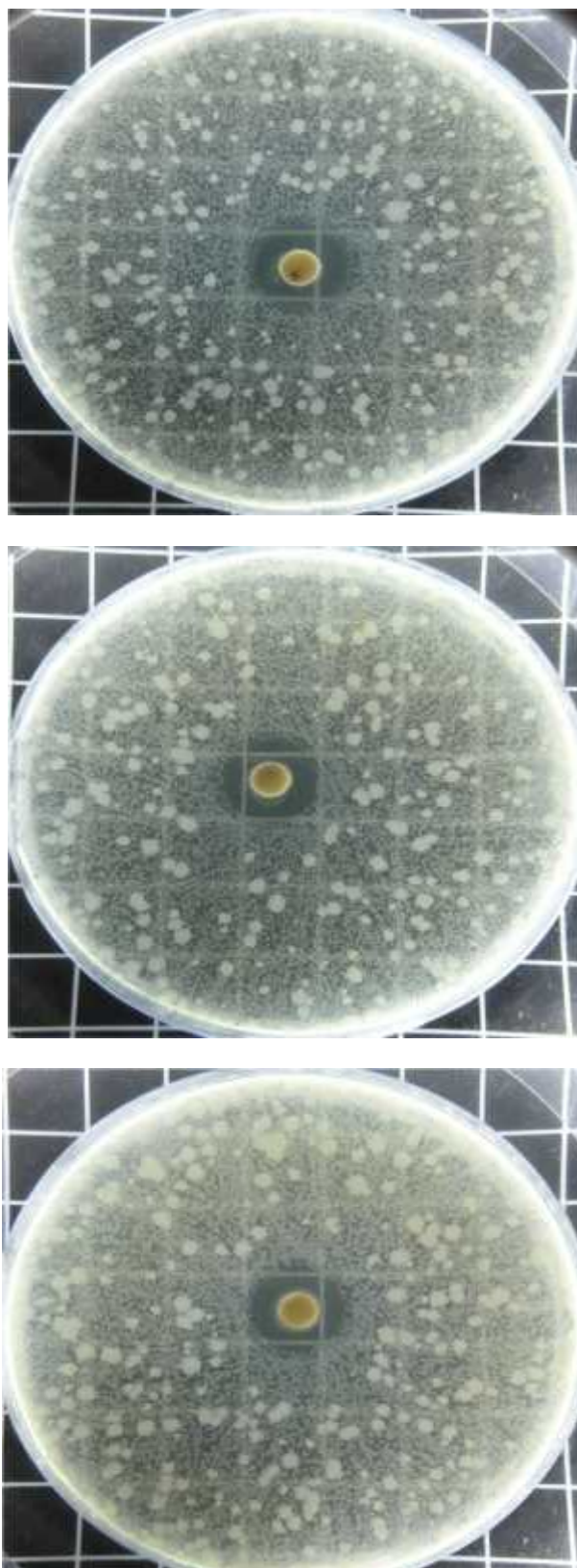
Zona hambat konsentrasi 20%



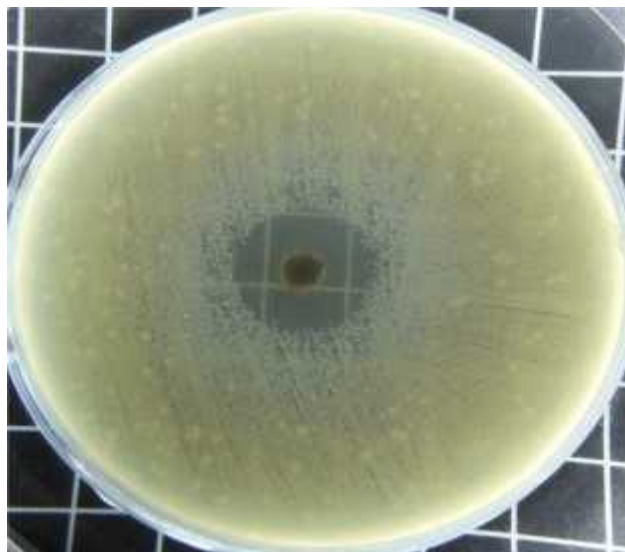
Zona hambat konsentrasi 40%



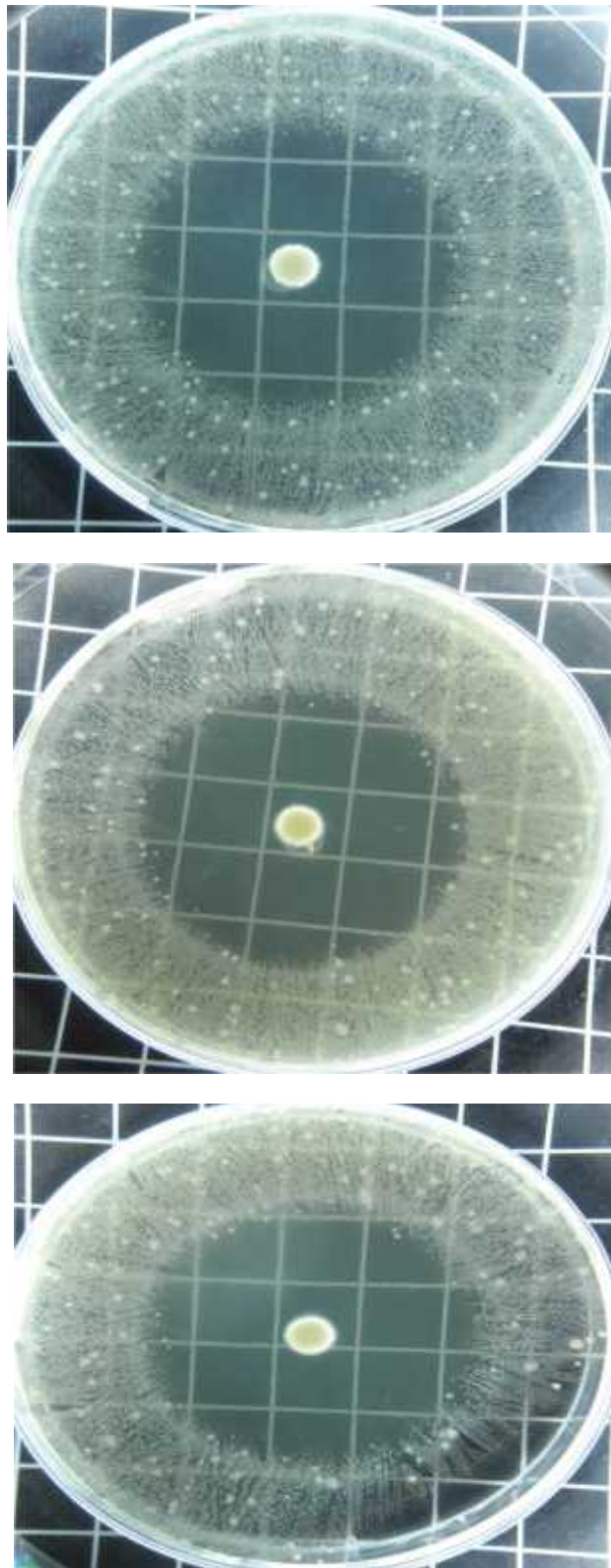
Zona hambat konsentrasi 60%



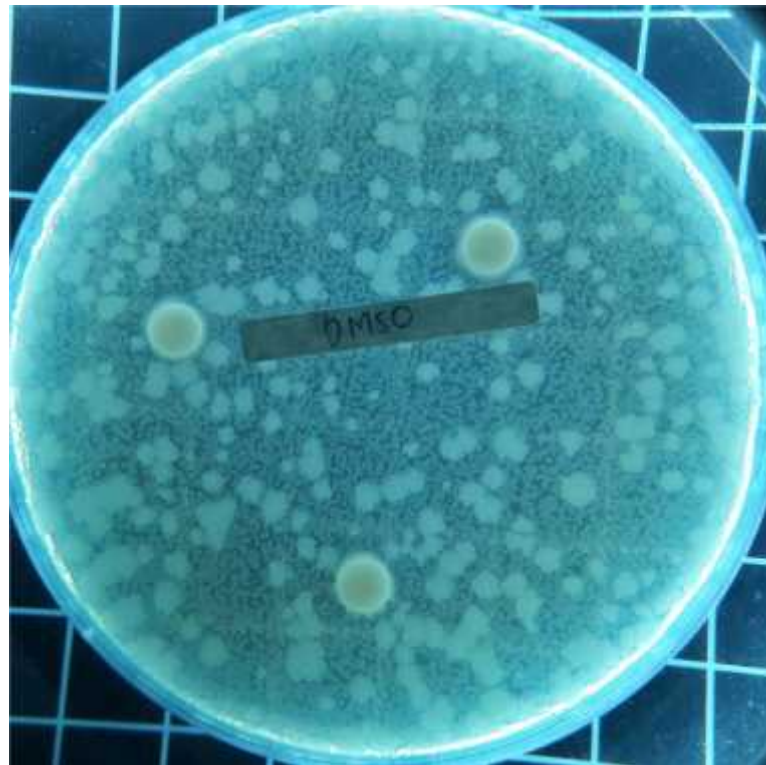
Zona hambat konsentrasi 80%



Zona hambat konsentrasi 100%



Zona hambat kontrol positif



Zona hambat kontrol negatif

Lampiran 14. Ethical Clearance

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

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

Ethical Clearance

No. 186/VI/2016/Komisi Bioetik

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

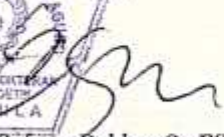
AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN ATIDIARE EKSTRAK LIMBAH BIJI PEPAYA (*Carica pubescens*) PADA MENCIT JANTAN (*Swiss webster*) YANG DIINFEKSI DENGAN *Escherichia coli*

Peneliti Utama : Maynia Susanti
Anggun Dwi Vitaloka
Dheanggara Resty
Desi Nurferawati
Sanaitul Aeni
Pembimbing : Rina Wijayanti, M.Sc., Apt
Tempat Penelitian : Lab. FK UNISSULA

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, 29 Juni 2016

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan
Fakultas Kedokteran Unissula

Ketua,

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