




## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Ethical Clearance

 <b>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG</b> <small>Sekretariat: Fakultas Kedokteran Gigi UNISSULA Jl. Raya Kaligawe Km.04 Semarang 50132 Telp. (024) 6903964, Fax 024-6904366</small>	
<b>KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL"</b> No. 241/BL1-KEPK/SA-FKG/X/2020	
Protokol penelitian yang diusulkan oleh : <i>The research protocol proposed by</i>	
<b>Peneliti utama</b> <i>Principal In Investigator</i>	: BUNGA CLARISSA SOEGHARTO
<b>Pembimbing</b> <i>Supervisor</i>	: 1. drg. Rosa Pratiwi, Sp. Perio 2. drg. Endang Setya Wardhana, MH.Kes
<b>Nama Institusi</b> <i>Name of the Institution</i>	: FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNISSULA
<b>Tempat Penelitian</b> <i>Research Place</i>	: 1. UPT LABORATORIUM TERPADU UNIVERSITAS DIPONEGORO 2. LABORATORIUM MIKROBIOLOGI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO 3. LABORATORIUM GIGI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
<b>Dengan Judul</b> <i>Title</i>	: <b>EFEKTIVITAS NA NOEMULSI GEL DAUN PEGAGAN (<i>Centella asiatica</i> L.) KONSENTRASI 25%, 50% DAN 75% TERHADAP KETEBALAN BIOFILM BAKTERI <i>Staphylococcus aureus</i> (INVITRO)</b>
Dinyatakan layak oleh sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu: 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemanfaatan Bobot dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Manfaat / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.	
<i>Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards : 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risk, 5) Persuasion /</i>	
<i>Guidelines This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.</i>	
Pernyataan Laku Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 1 Oktober 2020 sampai dengan tanggal 1 Oktober 2021.	
<i>This declaration of ethics applies during the period October 1, 2020 until October 1, 2021.</i>	
Mengestahui, Wakil Dekan I	Semarang, 19 Oktober 2020 Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi UNISSULA
 Dr. drg. Yayun Siti Rochmah, Sp. BM NIK. 210100058	 Dr. Drg. Sandy Christomo, Sp.FGA NIK. 211010012

## Lampiran 2. Hasil Analisis SPSS

### Hasil Pembacaan Nilai *Optical Density*

Perlakuan	Inkubasi saliva (jam)	Formulasi	Formulasi	Formulasi	Kontrol (+)
		25%	50%	75%	
1	4	1.217	0.727	0.657	3.435
2	4	1.354	1.219	1.322	3.421
3	4	2.222	1.914	1.351	3.275
4	8	3.228	3.411	3.275	3.494
5	8	3.727	3.209	3.198	3.450
6	8	3.809	3.310	3.180	3.444
Rata – rata		2.593	2.298	2.164	3.420

### Descriptives

		Statistic	Std. Error
konsentrasi 25% inkubasi 4	Mean	2,25467	,314503
jam	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,90147
		Upper Bound	3,60786
	5% Trimmed Mean		.
	Median		2,22200
	Variance		,297
	Std. Deviation		,544735
	Minimum		1,727
	Maximum		2,815
	Range		1,088
	Interquartile Range		.

	Skewness		,269	1,225	
	Kurtosis		.	.	
konsentrasi 25% inkubasi 8	Mean		3,70933	,063262	
jam	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,43714		
		Upper Bound	3,98153		
	5% Trimmed Mean		.		
	Median		3,72700		
	Variance		,012		
	Std. Deviation		,109573		
	Minimum		3,592		
	Maximum		3,809		
	Range		,217		
	Interquartile Range		.		
	Skewness		-,707	1,225	
	Kurtosis		.	.	
	konsentrasi 50% inkubasi 4	Mean		1,58400	,201391
	jam	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,71748	
		Upper Bound	2,45052		
5% Trimmed Mean			.		
Median			1,61900		
Variance			,122		
Std. Deviation			,348819		
Minimum			1,219		
Maximum			1,914		
Range			,695		
Interquartile Range			.		
Skewness			-,447	1,225	
Kurtosis			.	.	
konsentrasi 50% inkubasi 8		Mean		3,50367	,005548
jam		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,47980	
		Upper Bound	3,52754		
	5% Trimmed Mean		.		
	Median		3,50200		
	Variance		,000		

	Std. Deviation		,009609	
	Minimum		3,495	
	Maximum		3,514	
	Range		,019	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		,757	1,225
	Kurtosis		.	.
konsentrasi 75% inkubasi 4 jam	Mean		1,22867	,108158
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,76330	
		Upper Bound	1,69403	
	5% Trimmed Mean		.	
	Median		1,32200	
	Variance		,035	
	Std. Deviation		,187335	
	Minimum		1,013	
	Maximum		1,351	
	Range		,338	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		-1,685	1,225
	Kurtosis		.	.
konsentrasi 75% inkubasi 8 jam	Mean		3,21767	,029134
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,09231	
		Upper Bound	3,34302	
	5% Trimmed Mean		.	
	Median		3,19800	
	Variance		,003	
	Std. Deviation		,050461	
	Minimum		3,180	
	Maximum		3,275	
	Range		,095	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		1,487	1,225
	Kurtosis		.	.
kontrol positif inkubasi 4 jam	Mean		3,46900	,013051

	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,41285	
		Upper Bound	3,52515	
	5% Trimmed Mean		.	
	Median		3,46300	
	Variance		,001	
	Std. Deviation		,022605	
	Minimum		3,450	
	Maximum		3,494	
	Range		,044	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		1,110	1,225
	Kurtosis		.	.
kontrol positif inkubasi 8 jam	Mean		3,45200	,024338
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,34728	
		Upper Bound	3,55672	
	5% Trimmed Mean		.	
	Median		3,43500	
	Variance		,002	
	Std. Deviation		,042154	
	Minimum		3,421	
	Maximum		3,500	
	Range		,079	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		1,520	1,225
	Kurtosis		.	.

Uji Normalitas dengan *Saphiro-Wilk*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
konsentrasi 25% inkubasi 4 jam	,191	3	.	,997	3	,901
konsentrasi 25% inkubasi 8 jam	,231	3	.	,981	3	,732
konsentrasi 50% inkubasi 4 jam	,207	3	.	,992	3	,834
konsentrasi 50% inkubasi 8 jam	,236	3	.	,977	3	,712
konsentrasi 75% inkubasi 4 jam	,358	3	.	,814	3	,148
konsentrasi 75% inkubasi 8 jam	,318	3	.	,886	3	,342
kontrol positif inkubasi 4 jam	,271	3	.	,947	3	,557
kontrol positif inkubasi 8 jam	,323	3	.	,878	3	,319

Tests of Normality							
	perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ketebalan biofilm	konsentrasi 25%	,258	6	,200 <sup>*</sup>	,883	6	,283
	konsentrasi 50%	,312	6	,069	,796	6	,054
	konsentrasi 75%	,309	6	,077	,764	6	,027
	kontrol positif	,188	6	,200 <sup>*</sup>	,937	6	,633

## Uji Homogenitas

## Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ketebalan biofilm	Based on Mean	25,950	3	20	,000
	Based on Median	17,407	3	20	,000
	Based on Median and with adjusted df	17,407	3	9,790	,000
	Based on trimmed mean	25,780	3	20	,000

## Uji Kruskal-Wallis

## Ranks

	perlakuan	N	Mean Rank
ketebalan biofilm	konsentrasi 25%	6	15,33
	konsentrasi 50%	6	12,17
	konsentrasi 75%	6	6,83
	kontrol positif	6	15,67
	Total	24	

Test Statistics<sup>a,b</sup>

	ketebalan biofilm
Chi-Square	6,033
df	3
Asymp. Sig.	,110

### Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Lab Terpadu Nanobio Teknologi UNDIP



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**LABORATORIUM BIONANO TEKNOLOGI**  
 UPT Labotalutium Terpadu  
 Jl. Prof Soedarto, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah  
 Telp: 087834961226

#### SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN


Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa mahasiswa dengan :

Nama : Bunga Clarissa Soegiharto  
 NIM : 31101700020  
 Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
 Fakultas : Kedokteran Gigi  
 Judul : EFEKTIVITAS NANOEMULSI GEL DAUN PEGAGAN (CENTELLA ASIATICA L.) TERHADAP PENURUNAN KETEBALAN BIOFILM BAKTERI STAPHYLOCOCCUS AUREUS (IN VITRO)

Bersama ini telah diberikan kesediaan untuk dapat melakukan penelitian di UPT Laboratorium Terpadu Bionano Teknologi UNDIP Semarang, dalam rangka penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa S1.

Demikian surat ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Semarang, 15 Oktober 2020  
 Kepala Lab Bionano Teknologi UNDIP Semarang

  
 Dr. Agus Subagio, M.Si

**UNISSULA**

جامعة سلطان أبجوي الإسلامية



#### Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Lab Mikrobiologi FK UNDIP

Kepada  
Yth. Kepala Laboratorium Mikrobiologi  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro  
di tempat

Semarang, 1 September 2020

Assalamualaikum wr. wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa S1 Prodi Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang dengan ini saya sampaikan bahwa :

Nama : Bunga Clarissa Soegiharto

NIM : 31101700020

Judul : Efektivitas Nanoemulsi Gel Daun Pegagan (*Centella asiatica l.*) Konsentrasi 25%, 50%, dan 75% Terhadap Ketebalan Biofilm Bakteri *Staphylococcus Aureus (In Vitro)*

Bersama ini kami mohon kesediaannya untuk dapat memberi izin penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian yang diberikan kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum wr.wb


Dosen Pembimbing I



drg. Rosa Pratiwi, Sp.Perio



**Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian Lab Terpadu Nanobio Teknologi UNDIP**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**LABORATORIUM BIONANO TEKNOLOGI**  
 UPT Laboratorium Terpadu  
 Jl. Prof Soedarto, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah  
 Telp : 087834961226

---

**SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN**


Kepala Laboratorium Bionano Teknologi dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Bunga Clarissa Soegiharto  
 NIM : 31101700020  
 Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
 Fakultas : Kedokteran Gigi  
 Instansi : Universitas Islam Sultan Agung

Dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di atas telah melakukan penelitian di Laboratorium Bionano Teknologi Universitas Diponegoro pada tanggal 13 Oktober – 13 November 2020, dengan judul “ **EFEKTIVITAS NANOEMULSI GEL DAUN PEGAGAN (Centella asiatica L) KONSENTRASI 25%, 50% DAN 75% TERHADAP KETEBALAN BIOFILM BAKTERI Staphylococcus aureus (IN VITRO)** “.

Demikian surat ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 16 November 2020  
 Kepala Lab Bionano Teknologi  
 Universitas Diponegoro



Dr. Agus Subagio, M.Si

## Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian Lab Mikrobiologi FK UNDIP



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**BAGIAN MIKROBIOLOGI**

Jalan Prof. Sudarto, S.H.,  
 Tembalang, Semarang 50275  
 Tel. (024) 76928010 Faks. (024) 76928011  
 www.fk.undip.ac.id | email: dean@fk.undip.ac.id

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 82/UN.7.5.4/Mikrobiologi/dok/11/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa mahasiswa dengan :

Nama : Bunga Clarisa Soegiharto  
 Nim : 31101700020  
 Fakultas : Kedokteran Gigi  
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Sultan Agung  
 Judul Skripsi : Efektivitas Nanoemulsi Gel Daun Pegagan ( *Centella asiatica* L.)  
 Konsentrasi 25%, 50%, dan 75% Terhadap Ketebalan Biofilm Bakteri *Staphylococcus aureus*  
 ( *in Vitro* )

Telah melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada bulan November 2020 untuk digunakan dalam penelitian skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 30 November 2020  
 Ketua  
 Bagian Mikrobiologi FK UNDIP

dr. Endang Sri Lestari, PhD  
 NIP 19661016 199702 2001

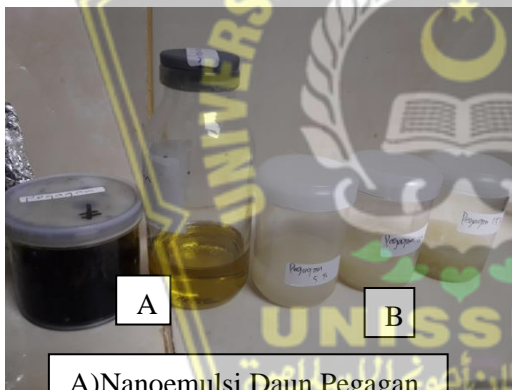
### Lampiran 7. Dokumentasi



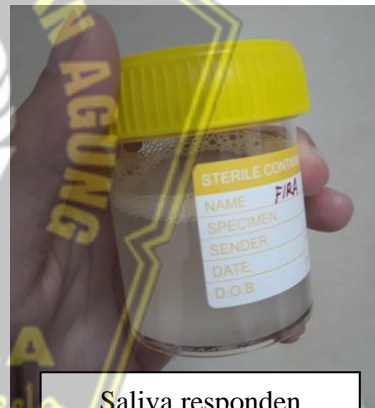
Daun pegagan yang masih segar dan akan dikeringkan



Hasil Ekstraksi daun pegagan



A) Nanoemulsi Daun Pegagan,  
B) Nanoemulsi gel daun pegagan



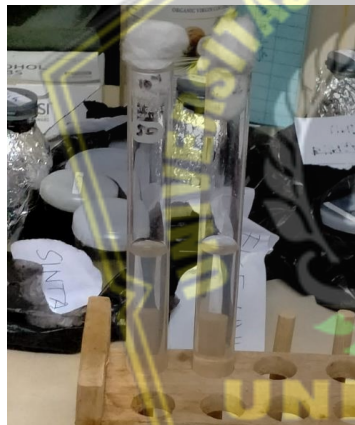
Saliva responden



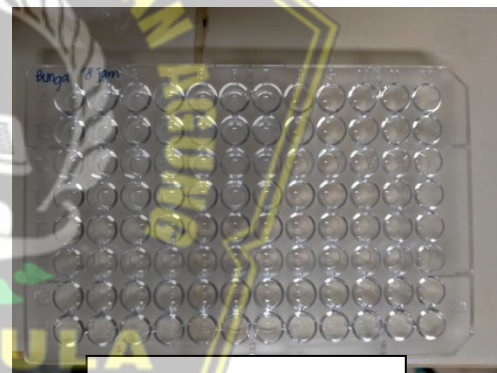
Pencampuran  
bahan nanoemulsi



Pengadukan bahan  
nanoemulsi dengan  
alat Homogenizer



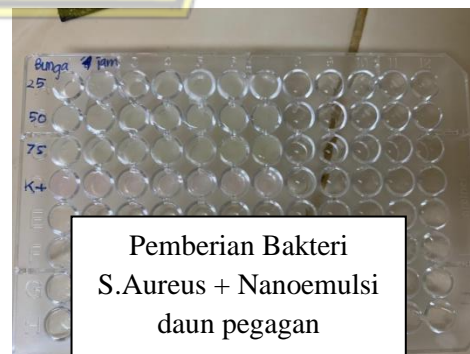
Suspensi bakteri  
Staphyococcus aureus



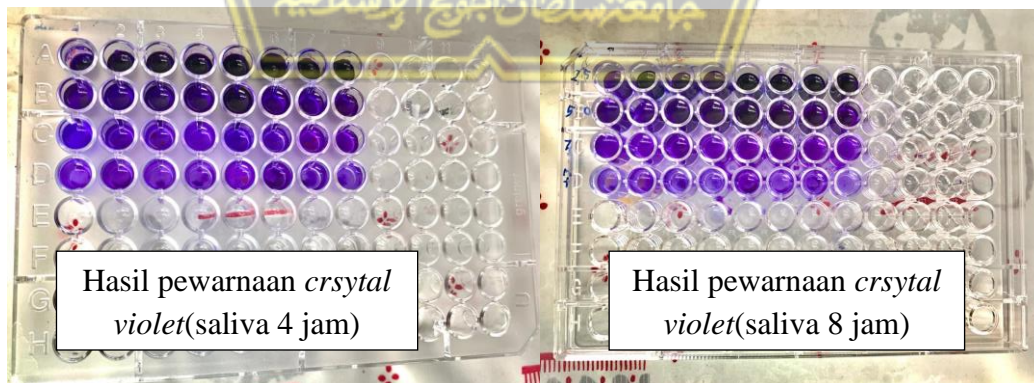
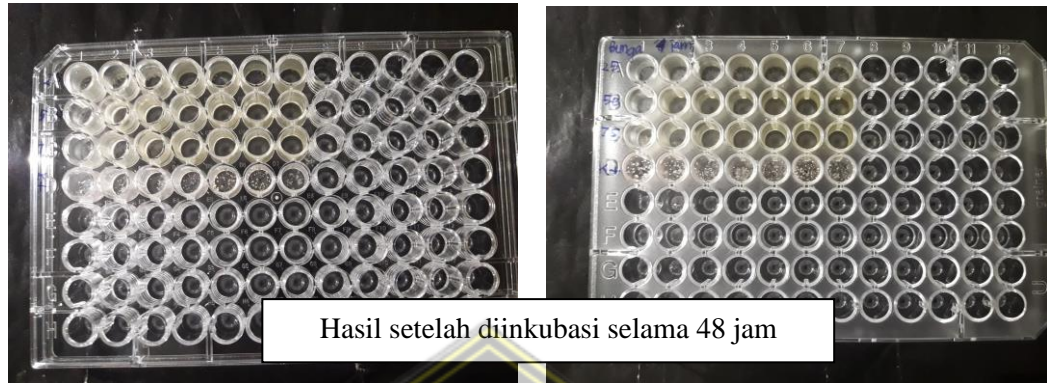
Inkubasi saliva setelah  
4 jam

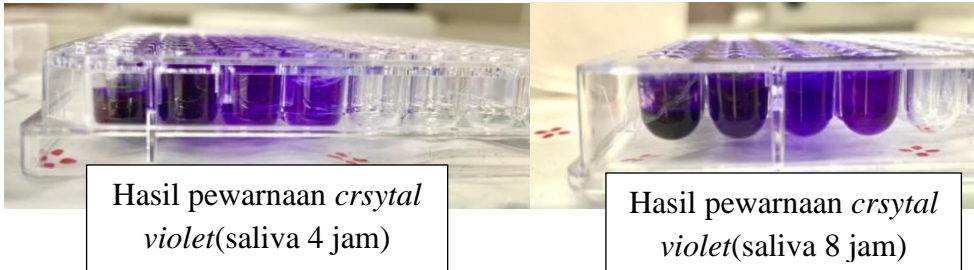


Inkubasi saliva setelah 8  
jam



Pemberian Bakteri  
S.Aureus + Nanoemulsi  
daun pegagan







**EFEKTIVITAS NANOEMULSI GEL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica*)  
I.) KONSENTRASI 25% ,50% DAN 75% TERHADAP KETEBALAN  
BIOFILM BAKTERI *Staphylococcus aureus* (IN VITRO)**

**Karya Tulis Ilmiah**  
Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
UNISSULA  
جامعته سلطان السلاجية

Diajukan oleh  
**Bunga Clarissa Soegiharto**  
31101700020

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
UNISSULA  
SEMARANG**  
جامعته سلطان السلاجية 2021



## KTI Bunga Clarissa

### ORIGINALITY REPORT

**7**%

SIMILARITY INDEX

**8**%

INTERNET SOURCES

**2**%

PUBLICATIONS

**5**%

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

**1**

[repository.unissula.ac.id](https://repository.unissula.ac.id)

Internet Source

**2**%

**2**

[www.scribd.com](https://www.scribd.com)

Internet Source

**1**%

**3**

[core.ac.uk](https://core.ac.uk)

Internet Source

**1**%

**4**

[repository.usd.ac.id](https://repository.usd.ac.id)

Internet Source

**1**%

**5**

[jurnal.unbrah.ac.id](https://jurnal.unbrah.ac.id)

Internet Source

**1**%

**6**

[jurnal.stikeswhs.ac.id](https://jurnal.stikeswhs.ac.id)

Internet Source

**1**%

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On