

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## Lampiran 1. Determinasi Tanaman Kayu Secang



### UPT-LABORATORIUM

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

---

Nomor : 286/DET/UPT-LAB/25.10.2021  
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan  
 Lamp. : -

Nama Pemesan : Risa Nur Ifaturrohmah  
 NIM : 24185380A  
 Alamat : Program Studi S1 Farmasi,  
 Universitas Setia Budi, Surakarta  
 Nama Sampel : Secang/*Caesalpinia sappan*, L

### HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

#### **Klasifikasi**

Kingdom : Plantae  
 Super Divisi : Spermatophyta  
 Divisi : Magnoliophyta  
 Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae  
 Ordo : Fabales  
 Famili : Caesalpiniaceae  
 Genus : *Caesalpinia*  
 Species : *Caesalpinia sappan*, L

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink Jr. (1963) dan She *et al.* (2005); Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 :

1b – 2b – 3b – 4b – 12b – 13b – 14a – 15b - Familia 106. Caesalpiniaceae. 1a – 2b – 3b – 4a – 5b – 7b.  
 genus 28. *Caesalpinia* – 1a – 2b – 3b – 4a – 5b – 7b -8a. *Caesalpinia sappan*, L

## Deskripsi:

- Habitus : Habitus berupa pohon atau perdu dengan tinggi 5-10 m.
- Batang : Batang kasar dengan duri tersebar. Ranting-ranting biasanya dengan duri-duri yang melengkung ke bawah. Ranting muda dan kuncup berambut halus kecekelatan
- Daun : Daun majemuk menyirip ganda, Tulang daun utama sepanjang 25-40 cm; dengan 9-14 pasang tulang daun samping. Anak daun 10—20 pasang di tiap tulang daun samping, berhadapan, duduk atau hampur duduk, bentuk lonjong, 10-25 × 3-11 mm, pangkal romping miring, dan ujung melekuk atau membuldar, bertepi rata, lokos atau berambut pendek jarang-jarang.
- Bunga : Bunga majemuk dalam malai di ujung batang atau di ketiak atas, panjang 10-40 cm; daun pelindung 5-12 × 2-5 mm, berambut, lekas rontok; tangkai bunga (*pedicels*) sepanjang 15-20 mm. Warna bunga kuning, berbilangan-5; kelopak gundul, taju kelopak 7-10 × 4 mm; mahkota berambut balig, 9-11,5 × 6-10 mm, yang teratas berukuran paling kecil, berkuku lk. 5 mm; tangkai sari lk. 15 mm, putik lk. 18 mm.
- Buah : Buah polong bentuk lonjong atau jorong senjang (asimetris), 6-10 × 3-4 cm, ujung seperti paruh, berisi 2-4 biji, hijau kekuningan menjadi cokelat kemerahan jika masak.
- Biji : Biji bulat panjang (elipsoida), 15-18 mm × 8-11 mm, cokelat hitam.
- Akar : Akar tunggang.

Kepala UPT-LAB  
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 25 Oktober 2021

Penanggung jawab  
Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

## Lampiran 2. Serbuk kayu secang



## Lampiran 3. Ekstrak etanol kayu secang



## Lampiran 4. Kadar lembab serbuk kayu secang



**Lampiran 5. Pengujian kadar air serbuk kayu secang (*Sterling bidwel*)**



Replikasi	Bobot serbuk (g)	Volume terbaca (ml)	Kadar air serbuk (% v/b)
1.	10,0091	0,8	7,99
2.	10,0649	0,9	8,94
3.	10,0118	0,8	7,99
<b>Rata-rata ± SD</b>			<b>8,30 ± 0,548</b>

$$\begin{aligned}
 \text{➤ Replikasi 1} &= \frac{\text{Volume terbaca}}{\text{Bobot serbuk}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,8}{10,0091} \times 100\% \\
 &= 7,99\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{➤ Replikasi 2} &= \frac{\text{Volume terbaca}}{\text{Bobot serbuk}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,9}{10,0649} \times 100\% \\
 &= 8,94\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{➤ Replikasi} &= \frac{\text{Volume terbaca}}{\text{Bobot serbuk}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,8}{10,0118} \times 100\% \\
 &= 7,99\%
 \end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata kadar air serbuk kayu secang} = \frac{7,99\% + 8,94\% + 7,99\%}{3} = 8,30\%.$$

**Lampiran 6. Pengujian kadar lembab/susut pengeringan ekstrak kayu secang (Gravimetri)**



Replikasi	Bobot awal (g)	Bobot konstan	Kadar air ekstrak (%v/b)
1.	10,016	0,842	8,40
2.	10,007	0,835	8,34
3.	10,014	0,846	8,44
<b>Rata-rata ± SD</b>			<b>8,39 ± 0,050332</b>

**Kadar air 1 ekstrak**

- Bobot botol kosong = 26,354 gram
- Bobot botol kosong + ekstrak awal = 36,370 gram
- Bobot ekstrak  
= 36,370 gram – 26,354 gram = 10,016 gram
- Bobot botol kosong + ekstrak setelah pemanasan = 27,196 gram
- Bobot ekstrak setelah pemanasan  
= 27,196 gram – 26,354 gram = 0,842 gram
- Kadar air 1 ekstrak =  $\frac{\text{Bobot konstan}}{\text{Bobot awal}} \times 100\%$   
=  $\frac{0,842 \text{ gram}}{10,016 \text{ gram}} \times 100\%$

$$= 8,40\%$$

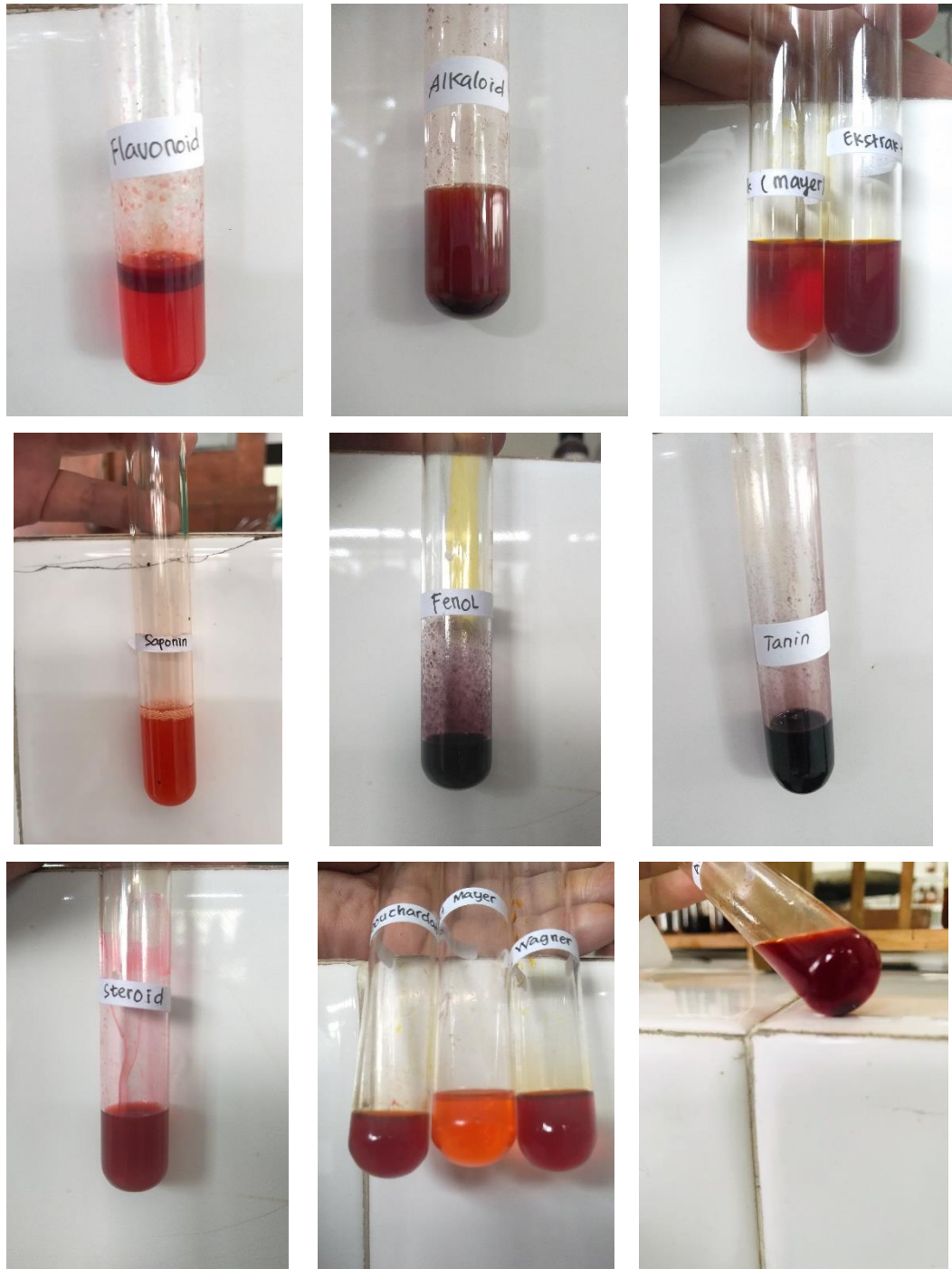
Kadar air 2 ekstrak

- Bobot botol kosong = 26,036 gram
- Bobot botol kosong + ekstrak awal = 36,043 gram
- Bobot ekstrak  
= 36,043 gram – 26,036 gram = 10,007 gram
- Bobot botol kosong + ekstrak setelah pemanasan = 26,871 gram
- Bobot ekstrak setelah pemanasan  
= 26,871 gram – 26,036 gram = 0,835 gram
- Kadar air 1 ekstrak =  $\frac{\text{Bobot konstan}}{\text{Bobot awal}} \times 100\%$   
=  $\frac{0,835 \text{ gram}}{10,007 \text{ gram}} \times 100\%$   
= 8,34%

Kadar air 3 ekstrak

- Bobot botol kosong = 26,445 gram
- Bobot botol kosong + ekstrak awal = 36,459 gram
- Bobot ekstrak  
= 36,459 gram – 26,445 gram = 10,014 gram
- Bobot botol kosong + ekstrak setelah pemanasan = 27,291 gram
- Bobot ekstrak setelah pemanasan  
= 27,291 gram – 26,445 gram = 0,846 gram
- Kadar air 1 ekstrak =  $\frac{\text{Bobot konstan}}{\text{Bobot awal}} \times 100\%$   
=  $\frac{0,846 \text{ gram}}{10,014 \text{ gram}} \times 100\%$   
= 8,44%

Rata-rata kadar air ekstrak kayu secang =  $\frac{8,40\% + 8,34\% + 8,44\%}{3}$   
= 8,39%

**Lampiran 7. Skrining fitokimia ekstrak kayu secang**



**Lampiran 8. Sediaan sabun mandi cair ekstrak kayu secang**

Replikasi 1



Replikasi 2



## Replikasi 3

## Lampiran 9. Pengujian viskositas sabun mandi cair ekstrak kayu secang

Tests of Normality<sup>b</sup>

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
F1_Hari1	.385	3	.	.750	3	.000
F1_Hari2	.385	3	.	.750	3	.000
1						
F2_Hari1	.385	3	.	.750	3	.000
F2_Hari2	.175	3	.	1.000	3	1.000
1						
F3_Hari1	.175	3	.	1.000	3	1.000
F3_Hari2	.385	3	.	.750	3	.000
1						
F4_Hari2	.385	3	.	.750	3	.000
1						

a. Lilliefors Significance Correction

b. F4\_Hari1 is constant. It has been omitted.

Hasil normalitas menunjukkan nilai sig. < 0,05 sehingga dilanjutkan dengan uji *wilcoxon*

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	F1_Hari21 - F1_Hari1	F2_Hari21 - F2_Hari1	F3_Hari21 - F3_Hari1	F4_Hari21 - F4_Hari1
Z	-1.604 <sup>b</sup>	-1.414 <sup>b</sup>	-1.633 <sup>b</sup>	-1.414 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.109	.157	.102	.157

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

#### Lampiran 10. Uji pH sabun mandi cair ekstrak kayu secang



#### Tests of Normality

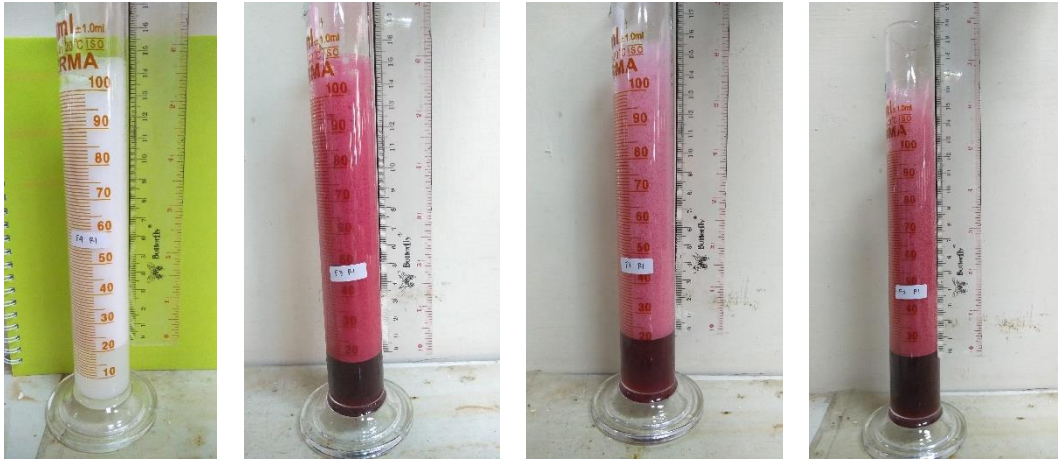
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
F1_Hari1	.227	3	.	.983	3	.747
F1_Hari2	.314	3	.	.893	3	.363
1						
F2_Hari1	.292	3	.	.923	3	.463
F2_Hari2	.196	3	.	.996	3	.878
1						
F3_Hari1	.276	3	.	.942	3	.537
F3_Hari2	.227	3	.	.983	3	.747
1						
F4_Hari1	.227	3	.	.983	3	.747
F4_Hari2	.219	3	.	.987	3	.780
1						

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil normalitas terdistribusi normal ( $\text{sig.} > 0,05$ ), sehingga dilanjutkan dengan uji *Paired T-test*.

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	F1_Hari1 - F1_Hari21	.12000	.08544	.04933	-.09224	.33224	2.433	2	.135
Pair 2	F2_Hari1 - F2_Hari21	.14000	.07000	.04041	-.03389	.31389	3.464	2	.074
Pair 3	F3_Hari1 - F3_Hari21	.15000	.10000	.05774	-.09841	.39841	2.598	2	.122
Pair 4	F4_Hari1 - F4_Hari21	.68667	.10017	.05783	.43784	.93549	11.874	2	.007

**Lampiran 11. Uji tinggi busa sabun mandi cair ekstrak kayu secang**



**Tests of Normality<sup>b,c</sup>**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
F1_Hari1	.253	3	.	.964	3	.637
F1_Hari2	.385	3	.	.750	3	.000
1	.385	3	.	.750	3	.000
F2_Hari1	.385	3	.	.750	3	.000
F2_Hari2	.385	3	.	.750	3	.000
1	.385	3	.	.750	3	.000
F3_Hari2	.175	3	.	1.000	3	1.000
1	.175	3	.	1.000	3	1.000
F4_Hari2	.385	3	.	.750	3	.000
1	.385	3	.	.750	3	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b. F3\_Hari1 is constant. It has been omitted.

c. F4\_Hari1 is constant. It has been omitted.

Hasil normalitas tidak terdistribusi normal (sig. < 0,05) sehingga dilanjutkan dengan uji Wilcoxon.

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	F1_Hari21 - F1_Hari1	F2_Hari21 - F2_Hari1	F3_Hari21 - F3_Hari1	F4_Hari21 - F4_Hari1
Z	-1.633 <sup>b</sup>	-1.604 <sup>b</sup>	-1.342 <sup>b</sup>	-1.633 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.102	.109	.180	.102

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

### Lampiran 12. Uji alkali bebas sabun mandi cair ekstrak etanol





Perhitungan kadar alkali bebas :

<b>HARI KE-1</b>				
Replikasi	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4
1	0,08 %	0,1 %	0,1 %	0,09 %
2	0,1 %	0,09 %	0,1 %	0,08 %
3	0,09 %	0,1 %	0,09 %	0,07 %

<b>HARI KE-21</b>				
Replikasi	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4
1	0,07 %	0,08 %	0,09 %	0,06 %
2	0,09 %	0,1 %	0,07 %	0,06 %
3	0,08 %	0,09 %	0,1 %	0,07 %

### **HARI KE-1**

#### ➤ Replikasi 1

- Formula 1

$$W = 5,0068 \text{ gram}; V = 0,8 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,8 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0068} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,004488}{5,0068} \times 100 \%$$

- Formula 2

$$W = 5,0799 \text{ gram}; V = 1 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{1 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0799} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,00561}{5,0799} \times 100 \%$$

$$= 0,08 \%$$

- Formula 3

$$W = 5,0069 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0069} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,0069} \times 100 \%$$

$$= 0,1 \%$$

$$= 0,1 \%$$

- Formula 4

$$W = 5,166 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,166} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,166} \times 100 \%$$

$$= 0,09 \%$$

### ➤ Replikasi 2

- Formula 1

$$W = 5,0070 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0070} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,0070} \times 100 \%$$

$$= 0,1 \%$$

- Formula 3

$$W = 5,1175 \text{ gram}; V = 1 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{1 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1175} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,00561}{5,1175} \times 100 \%$$

$$= 0,1 \%$$

- Formula 2

$$W = 5,1070 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1070} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,1070} \times 100 \%$$

$$= 0,09 \%$$

- Formula 4

$$W = 5,0060 \text{ gram}; V = 0,8 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,8 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0060} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,004488}{5,0060} \times 100 \%$$

$$= 0,08 \%$$

## ➤ Replikasi 3

- Formula 1

$$W = 5,1050 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1050} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,1050} \times 100 \%$$

$$= 0,09 \%$$

- Formula 3

$$W = 5,1160 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1160} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,1160} \times 100 \%$$

$$= 0,09 \%$$

- Formula 2

$$W = 5,0050 \text{ gram}; V = 1 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{1 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0050} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,00561}{5,0050} \times 100 \%$$

$$= 0,1 \%$$

- Formula 4

$$W = 5,0160 \text{ gram}; V = 0,7 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,7 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0160} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,003927}{5,0160} \times 100 \%$$

$$= 0,07 \%$$

**HARI KE-21**

## ➤ Replikasi 1

- Formula 1

$$W = 5,0090 \text{ gram}; V = 0,7 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,7 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0090} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,003927}{5,0090} \times 100 \%$$

$$= 0,07 \%$$

- Formula 2

$$W = 5,1020 \text{ gram}; V = 0,8 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,8 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1020} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,004488}{5,1020} \times 100 \%$$

$$= 0,08 \%$$



- Formula 3

$$W = 5,1050 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1050} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,1050} \times 100 \%$$

$$= 0,09 \%$$

- Formula 4

$$W = 5,0160 \text{ gram}; V = 0,6 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,6 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0160} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,003366}{5,0160} \times 100 \%$$

$$= 0,06 \%$$

➤ Replikasi 2

- Formula 1

$$W = 5,1020 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0068} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,1020} \times 100 \%$$

$$= 0,09 \%$$

- Formula 3

$$W = 5,1125 \text{ gram}; V = 0,7 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,7 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1125} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,003927}{5,1125} \times 100 \%$$

$$= 0,07 \%$$

- Formula 2

$$W = 5,0075 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,0075} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,0075} \times 100 \%$$

$$= 0,1 \%$$

- Formula 4

$$W = 5,1025 \text{ gram}; V = 0,6 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,6 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1025} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,003366}{5,1025} \times 100 \%$$

$$= 0,06 \%$$

## ➤ Replikasi 3

## • Formula 1

$$W = 5,1070 \text{ gram}; V = 0,8 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,8 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1070} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,004488}{5,1070} \times 100 \%$$

$$= 0,08 \%$$

## • Formula 3

$$W = 5,1025 \text{ gram}; V = 1 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{1 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1025} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,00561}{5,1025} \times 100 \%$$

$$= 0,1 \%$$

## • Formula 2

$$W = 5,1030 \text{ gram}; V = 0,9 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,9 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1030} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,005049}{5,1030} \times 100 \%$$

$$= 0,09 \%$$

## • Formula 4

$$W = 5,1035 \text{ gram}; V = 0,7 \text{ ml}$$

$$= \frac{V \times N \times 0,0561}{W} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,7 \times 0,1 \times 0,0561}{5,1035} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,003927}{5,1035} \times 100 \%$$

$$= 0,07 \%$$

Pengujian SPSS uji alkali bebas

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
F1_Hari1	.175	3	.	1.000	3	1.000
F1_Hari2	.175	3	.	1.000	3	1.000
1						
F2_Hari1	.175	3	.	1.000	3	1.000
F2_Hari2	.175	3	.	1.000	3	1.000
1						
F3_Hari1	.175	3	.	1.000	3	1.000
F3_Hari2	.253	3	.	.964	3	.637
1						
F4_Hari1	.175	3	.	1.000	3	1.000
F4_Hari2	.385	3	.	.750	3	.000
1						

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil normalitas tidak terdistribusi normal (sig. < 0,05) sehingga dilanjutkan dengan uji Wilcoxon.

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	F1_Hari21 - F1_Hari1	F2_Hari21 - F2_Hari1	F3_Hari21 - F3_Hari1	F4_Hari21 - F4_Hari1
Z	-1.732 <sup>b</sup>	-1.089 <sup>b</sup>	-1.069 <sup>b</sup>	-1.342 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.083	.276	.285	.180

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

**Lampiran 13. Surat pernyataan persetujuan menjadi naracoba (*informed consent*)**

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN  
(*INFORMED CONSENT*)**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Lengkap : Muhammad Abdul Rozzaq  
Tanggal lahir : 07 April 2000  
Umur : 21 tahun  
Alamat : Sukoharjo

Menyatakan tidak mempunyai riwayat alergi sehingga bersedia dan tidak berkeberatan menjadi naracoba dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Peneliti : Risa Nur Ifaturrohmah  
NIM : 24184380A  
Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan*) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Surat pernyataan persetujuan ini saya buat dengan kesadaran saya sendiri tanpa tekanan maupun paksaan siapapun.

Surakarta,

Peneliti



Risa Nur Ifaturrohmah

Probandus



M. Abdul Rozzaq

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Lengkap : Syahrulfath Hibatullah  
Tanggal lahir : 16 Mei 2000  
Umur : 21  
Alamat : Mergosong 0

Menyatakan tidak mempunyai riwayat alergi sehingga bersedia dan tidak berkeberatan menjadi naracoba dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Peneliti : Risa Nur Ifaturrohmah  
NIM : 24184380A  
Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Kayu Secang  
(*Caesalpinia sappan*) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Surat pernyataan persetujuan ini saya buat dengan kesadaran saya sendiri tanpa tekanan maupun paksaan siapapun.


Surakarta, 24 Desember 2021

Peneliti



Risa Nur Ifaturrohmah

Probandus



**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Lengkap : Amara Fismasari  
Tanggal lahir : Pemalang, 4 Juli 2000  
Umur : 21 tahun  
Alamat : Mojosongo

Menyatakan tidak mempunyai riwayat alergi sehingga bersedia dan tidak berkeberatan menjadi naracoba dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Peneliti : Risa Nur Ifaturrohmah  
NIM : 24184380A  
Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Kayu Secang  
(*Caesalpinia sappan*) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Surat pernyataan persetujuan ini saya buat dengan kesadaran saya sendiri tanpa tekanan maupun paksaan siapapun.

Surakarta,

Peneliti



Risa Nur Ifaturrohmah

Probandus



Amara Fismasari

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Lengkap : Ena Prasetyowati  
 Tanggal lahir : 29 Oktober 2000  
 Umur : 21 tahun  
 Alamat : Kebak Lor Rt 05. rw 04, Kebakkramat, Karanganyar

Menyatakan tidak mempunyai riwayat alergi sehingga bersedia dan tidak berkeberatan menjadi naracoba dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Peneliti : Risa Nur Ifaturrohmah  
 NIM : 24184380A  
 Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan*) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Surat pernyataan persetujuan ini saya buat dengan kesadaran saya sendiri tanpa tekanan maupun paksaan siapapun.

Surakarta, 29 Desember 2021

Peneliti



Risa Nur Ifaturrohmah

Probandus



Ena Prasetyowati

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Lengkap : Oktavia Putri Atrizna  
 Tanggal lahir : Pati, 29 Oktober 1999  
 Umur : 22 tahun  
 Alamat : Ds. Kedungwinong Rt 01/Kw 01, Kecamatan Sukohilo  
 Kab. Pati, Jawa Tengah

Menyatakan tidak mempunyai riwayat alergi sehingga bersedia dan tidak berkeberatan menjadi naracoba dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Peneliti : Risa Nur Ifaturrohmah  
 NIM : 24184380A  
 Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Kayu Secang  
 (*Caesalpinia sappan*) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Surat pernyataan persetujuan ini saya buat dengan kesadaran saya sendiri tanpa tekanan maupun paksaan siapapun.

Surakarta, 24 Desember 2021

Peneliti



Risa Nur Ifaturrohmah

Probandus



(Oktavia Putri Atrizna)



**Lampiran 14. Hasil uji viskositas setelah stabilitas**

**Tests of Normality<sup>b</sup>**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
F1_SebelumCycling	.385	3	.	.750	3	.000
F2_SebelumCycling	.385	3	.	.750	3	.000
F2_SetelahCycling	.385	3	.	.750	3	.000
F3_SebelumCycling	.175	3	.	1.000	3	1.000
F3_SetelahCycling	.241	3	.	.974	3	.688
F4_SebelumCycling	.292	3	.	.923	3	.463
F4_SetelahCycling	.385	3	.	.750	3	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b. F1\_SetelahCycling is constant. It has been omitted.

Hasil normalitas tidak terdistribusi normal (sig. < 0,05) sehingga dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon*.

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	F1_SetelahCycling - F1_SebelumCycling	F2_SetelahCycling - F2_SebelumCycling	F3_SetelahCycling - F3_SebelumCycling	F4_SetelahCycling - F4_SebelumCycling
Z	-1.414 <sup>b</sup>	-1.732 <sup>b</sup>	-1.604 <sup>b</sup>	-1.604 <sup>c</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.157	.083	.109	.109

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

c. Based on positive ranks.

**Lampiran 15. Hasil uji pH setelah stabilitas**

**Tests of Normality**

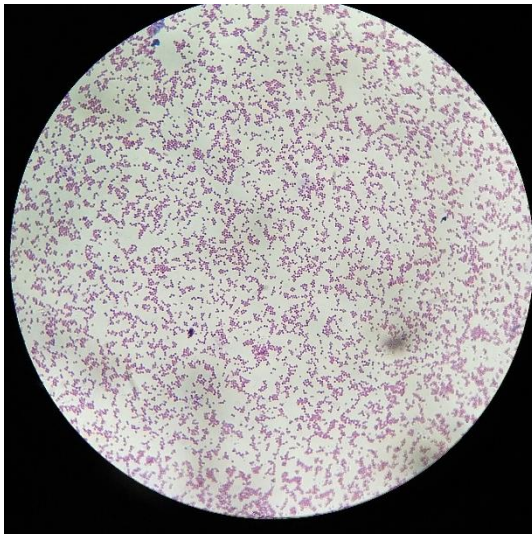
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
F1_SebelumCycling	.227	3	.	.983	3	.747
F1_SetelahCycling	.321	3	.	.881	3	.328
F2_SebelumCycling	.292	3	.	.923	3	.463
F2_SetelahCycling	.211	3	.	.991	3	.817
F3_SebelumCycling	.276	3	.	.942	3	.537
F3_SetelahCycling	.241	3	.	.974	3	.688
F4_SebelumCycling	.292	3	.	.923	3	.463
F4_SetelahCycling	.175	3	.	1.000	3	1.000

a. Lilliefors Significance Correction

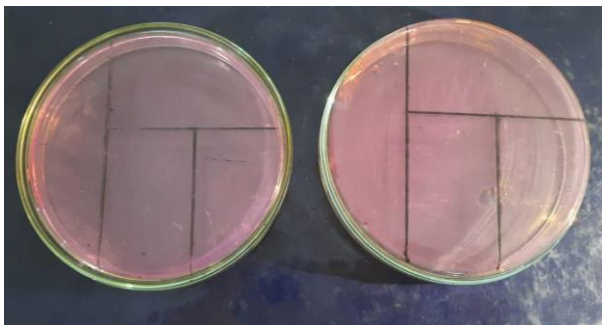
Hasil uji normalitas terdistribusi normal sehingga dilanjutkan dengan uji *Paired T-test*

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	F1_SebelumCycling - F1_SetelahCycling	.11667	.01528	.00882	.07872	.15461	13.229	2	.006
Pair 2	F2_SebelumCycling - F2_SetelahCycling	.14000	.04000	.02309	.04063	.23937	6.062	2	.026
Pair 3	F3_SebelumCycling - F3_SetelahCycling	.17667	.10693	.06173	-.08895	.44229	2.862	2	.103
Pair 4	F4_SebelumCycling - F4_SetelahCycling	.05667	.06429	.03712	-.10304	.21637	1.527	2	.266

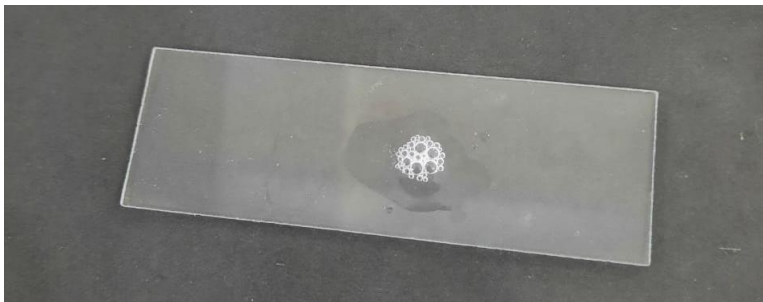
**Lampiran 16. Uji pewarnaan Gram *Staphylococcus epidermidis***



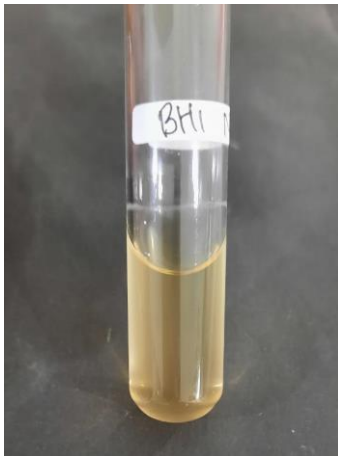
**Lampiran 17. Identifikasi koloni *Staphylococcus epidermidis* pada media spesifik**



**Lampiran 18. Uji katalase *Staphylococcus epidermidis***



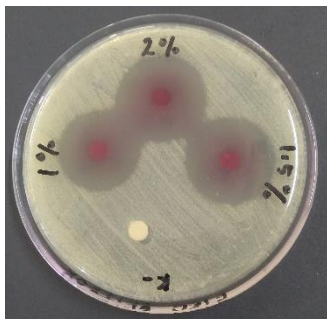
**Lampiran 19. Uji koagulase *Staphylococcus epidermidis***



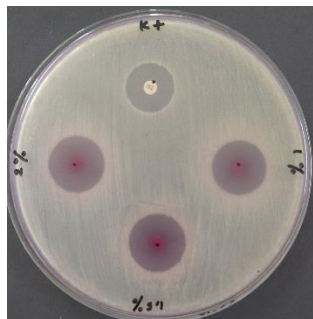
**Lampiran 20. Pembuatan suspensi bakteri *Staphylococcus epidermidis***



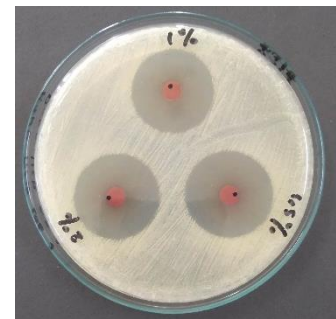
**Lampiran 21. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak kayu secang**



Replikasi 1

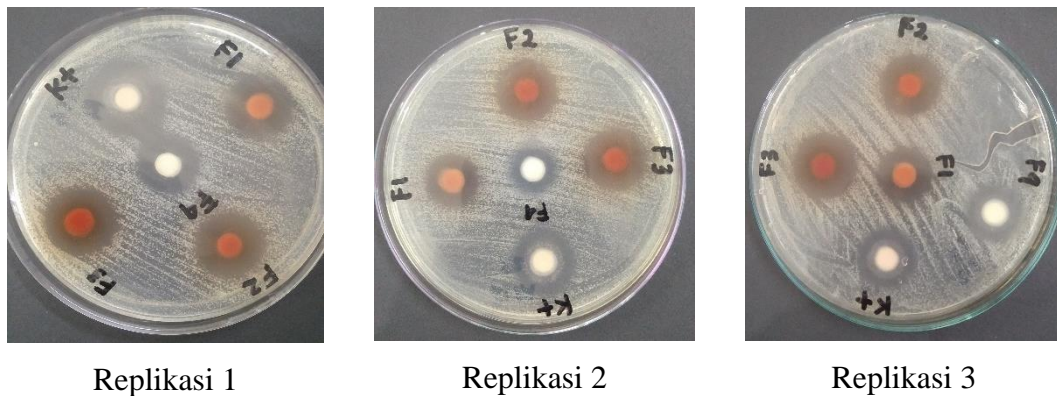


Replikasi 2



Replikasi 3

**Lampiran 22. Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan sabun mandi cair ekstrak kayu secang**



Replikasi 1

Replikasi 2

Replikasi 3

**Tests of Normality**

	Formula	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DayaHambat	F1	.262	3	.	.957	3	.599
	F2	.195	3	.	.996	3	.883
	F3	.204	3	.	.993	3	.843
	F4	.257	3	.	.961	3	.620
	K+	.302	3	.	.910	3	.420

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas → terdistribusi normal (sig. > 0,05) → dilanjutkan dengan uji homogenitas menggunakan Levene test

**Test of Homogeneity of Variances**

DayaHambat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.179	4	10	.063

Hasil uji homogenitas → homogen (sig. 0,063 > 0,05) → dilanjutkan dengan uji ANOVA

## ANOVA

DayaHambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	87.621	4	21.905	26.176	.000
Within Groups	8.368	10	.837		
Total	95.989	14			

Hasil uji ANOVA terdapat perbedaan yang signifikan ( $\text{sig } 0,000 < 0,05$ )

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: DayaHambat

Tukey HSD

(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
F1	F2	-1.85000	.74692	.172	-4.3082	.6082
	F3	-2.63000*	.74692	.035	-5.0882	-.1718
	F4	3.96000*	.74692	.002	1.5018	6.4182
	K+	-2.14667	.74692	.095	-4.6048	.3115
F2	F1	1.85000	.74692	.172	-.6082	4.3082
	F3	-.78000	.74692	.830	-3.2382	1.6782
	F4	5.81000*	.74692	.000	3.3518	8.2682
	K+	-.29667	.74692	.994	-2.7548	2.1615
F3	F1	2.63000*	.74692	.035	.1718	5.0882
	F2	.78000	.74692	.830	-1.6782	3.2382
	F4	6.59000*	.74692	.000	4.1318	9.0482
	K+	.48333	.74692	.963	-1.9748	2.9415
F4	F1	-3.96000*	.74692	.002	-6.4182	-1.5018
	F2	-5.81000*	.74692	.000	-8.2682	-3.3518
	F3	-6.59000*	.74692	.000	-9.0482	-4.1318
	K+	-6.10667*	.74692	.000	-8.5648	-3.6485
K+	F1	2.14667	.74692	.095	-.3115	4.6048
	F2	.29667	.74692	.994	-2.1615	2.7548
	F3	-.48333	.74692	.963	-2.9415	1.9748
	F4	6.10667*	.74692	.000	3.6485	8.5648

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

Dilihat dari tabel pada F4 → F1, F2, F3 dan K+ terdapat bintang, artinya terdapat perbedaan yang signifikan. Pada tabel K+ → F1,F2,F3 tidak ada bintang artinya F1, F2, F3 tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan K+ atau identik dengan K+.

### DayaHambat

Tukey HSD<sup>a</sup>


Formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
F4	3	13.4567		
F1	3		17.4167	
F2	3		19.2667	19.2667
K+	3		19.5633	19.5633
F3	3			20.0467
Sig.		1.000	.095	.830

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.


a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Nilai subset tertinggi adalah formula 3 dengan nilai 20,0467 sehingga F3 merupakan formula terbaik.

**Lampiran 23. COA bakteri *Staphylococcus epidermidis***

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS SEBELAS MARET FAKULTAS KEDOKTERAN LABORATORIUM MIKROBIOLOGI</b> Jl. Ir. Sutami Nomor 36A Ketingan Surakarta 57126 Telp. (0271) 632489
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	
Saya yang bertandatangan dibawah ini :	
Nama	: Maryani, dr., M.Si., Sp.MK
Jabatan	: Kepala Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran
Institusi	: Universitas Sebelas Maret Surakarta
Menyatakan bahwa benar telah ditemukan kuman : <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	
Demikian surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan agar dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.	

Surakarta, 27 Oktober 2021  
Mengetahui,  
Ka. Lab. Mikrobiologi FK UNS

  
Maryani, dr., M.Si., Sp.MK  
NIP. 196611201997022001



## Lampiran 24. Surat *Ethical Clearance*

9/6/2021

KEPK-RSDM



**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

***Dr. Moewardi General Hospital***  
RSUD Dr. Moewardi

***ETHICAL CLEARANCE***  
KELAIKAN ETIK

**Nomor : 811 / VIII / HREC / 2021**

*The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi*  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

*after reviewing the proposal design, herewith to certify*  
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

*That the research proposal with topic :*  
Bahwa usulan penelitian dengan judul

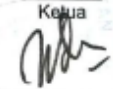
**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN MANDI CAIR EKSTRAK ETANOL KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228**

*Principal investigator* : RISA NUR IFATURROHMAH  
Peneliti Utama 24185380A

*Location of research* : Universitas Setia Budi Surakarta  
Lokasi Tempat Penelitian

*Is ethically approved*  
Dinyatakan layak etik

Issued on : 06 September 2021

*Chairman*  
Ketua  
  
*Dr. Wahyu Dwi Atmoko., Sp.F.*  
19770224 201001 1 004